

▶ SECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Ingeniería de software e interfases

Estructura ocupacional,
roles y competencias



Proyecto CETFOR Fase II



Ministerio
de Trabajo y
Seguridad Social

INEFOP



CETFOR



Organización
Internacional
del Trabajo

CINTEFOR

Proyecto: “Desarrollo de capacidades para el fortalecimiento de la institucionalidad de las políticas públicas de empleo, formación y certificación laboral en el marco de una cultura de trabajo para el desarrollo”

CETFOR Fase II 2018-2020

Descripción y valoración de cargos sectoriales

Comité Coordinador del Proyecto Representado por:	Equipo técnico de OIT/Cinterfor
Silvia García - <i>INEFOP</i>	Ximena Iannino
Mateo Berri - <i>INEFOP</i>	Pilar Burgueño
Mauricio Vidal - <i>MTSS/DINAE</i>	Fernando Vargas
Javier Ramas- <i>INEFOP/Cámara Empresarial</i>	
Ximena Ureta - <i>INEFOP</i>	
Unidad Ejecutora CETFOR	
Equipo Técnico referente (transferencia)	Consultorías Técnicas
INEFOP:	Nina Billorou (<i>Sector Tecnologías de la Información</i>)
Alejandra Soto (<i>Sector Tecnologías de la Información</i>)	Soledad Nión y Alejandra Urreta (<i>Sector Pesca Industrial</i>)
Laura Torres (<i>Sector Televisión</i>)	Jimena Sandoya (<i>Sector Televisión</i>)
Ximena Ureta (<i>Sector Alimentos</i>)	Fernando Carrasco y Cecilia Gazzano (<i>Sector Alimentos</i>)
Ignacio Fregossi (<i>Sector Pesca Industrial</i>)	Graciela Lesna (<i>Soporte transversal</i>)
Federico Zubillaga (<i>Apoyo Administrativo</i>)	
MTSS/DINAE	
Andrea Guillen (<i>Sector Televisión</i>)	
Viviana Ugarte (<i>Sector Tecnologías de la Información</i>)	

ADVERTENCIA

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra Organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de cómo hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

CAPÍTULO 1

Introducción	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 La OIT y el diálogo social a nivel sectorial	6

CAPÍTULO 2

El Proyecto sectorial	7
2.1 El sector de Tecnologías de la Información (TI)	7
2.2 Alcance del Proyecto	8
2.3 Los actores sociales sectoriales	9
2.4 Diálogo social y relacionamiento entre los actores sectoriales.....	10
2.5 La Comisión Bipartita	11
2.6 El equipo de trabajo de expertos sectoriales.....	11
2.7 Etapas de trabajo	12
2.8 Resultados del Proyecto	13

CAPÍTULO 3

Enfoque conceptual	15
3.1 Enfoque orientado al desarrollo de competencias.	15
3.2 Herramientas y productos.	16
3.3 La estructura ocupacional.....	17
3.4 Marco de competencias sectoriales	23
3.5 Descripción de roles: descriptores, usos.	26
3.6 Valoración de roles: utilidad, enfoque.....	27
3.7 Análisis y aseguramiento de calidad de los procesos y productos- protocolos	27

CAPÍTULO 4

Metodología de relevamiento de información.....	29
4.1 Enfoque metodológico	29
4.2 Técnicas de recolección	31
4.3 La participación de las empresas y los trabajadores.....	32
4.4 Formulario de relevamiento	33
4.5 Prueba Piloto	34
4.6 Estrategia de comunicación	35
4.7 Etapas del relevamiento de información – trabajo de campo	37
4.8 El universo encuestado.....	41
4.9 Otras fuentes consultadas (marcos de competencias SFIA, ETIL, UE)	43

CAPÍTULO 5

Análisis y descripción de roles.....	45
5.1 Análisis de la información relevada.....	45
5.2 Enfoque sectorial orientado a las competencias requeridas	46
5.3 Utilidad de las descripciones.....	47
5.4 Proceso de elaboración de las descripciones	48
5.5 Protocolo de análisis	50
5.6 Formato de descripción de roles.....	52
5.7 Los descriptores	53

CAPÍTULO 6

Descripciones de roles	55
------------------------------	----

CAPÍTULO 7

Valoración de roles	95
7.1 Enfoque sectorial orientado al desarrollo	95
7.2 Proceso de diálogo social sectorial.....	97
7.3 Características del sistema	98
7.4 Factores de valoración	99
7.5 Factores y subfactores de valoración en el sector TI.....	100
7.6 Ponderación	101
7.7 Operacionalización	103
7.8 Resultados de valoración: tramos de puntajes y niveles.....	106
7.9 Puntajes finales	107

CAPÍTULO 8

La certificación de competencias: consideraciones para el análisis por parte del sector	109
8.1 Interés del sector	109
8.2 Uruguay Certifica.....	110
8.3 Implementación	111
8.4 Beneficios	112
8.5 ¿Cómo solicita el Sector la certificación de competencias?.....	113
8.6 ¿Cómo seleccionar de la estructura ocupacional el o los roles a certificar sus competencias laborales?.....	113

CAPÍTULO 9

Comentarios y recomendaciones finales.....	115
9.1 Comentarios generales sobre el proceso de trabajo conjunto.	115
9.2 Promoción, difusión y aplicación de los productos.	116
9.3 Recomendaciones para el desarrollo y mantenimiento de herramientas y productos.	117
9.4 Recomendaciones para la utilización de los productos.	118

► Introducción

1.1 Antecedentes

Desde hace varios años, OIT a través de su Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT/ Cinterfor) ha venido desarrollando, junto con los actores sociales, un conjunto de metodologías y productos sectoriales con el fin de actualizar o elaborar la estructura ocupacional, las descripciones y valoraciones de los cargos/ roles, desde una perspectiva de desarrollo de competencias.

A partir de las experiencias sectoriales desarrolladas en la Industria de la Construcción y la Industria de la Celulosa y el papel, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República Oriental del Uruguay (MTSS) y el INEFOP impulsaron el Proyecto “Desarrollo de capacidades para el fortalecimiento de la institucionalidad de las políticas públicas de empleo, formación y certificación laboral en el marco de una cultura del trabajo para el desarrollo” (CETFOR) que fuera ejecutado por OIT/ Cinterfor desde 2016 al 2018. En aquella etapa, el proyecto estuvo enfocado al fortalecimiento institucional del MTSS (específicamente las Direcciones Nacionales de Empleo y de Trabajo; DINAIE/DINATRA) y del INEFOP; al desarrollo de capacidades para la actualización de las descripciones ocupacionales y la valoración de cargos a nivel sectorial con la participación activa de los actores sociales, y a la sistematización de herramientas para la gestión sectorial y el diseño de la certificación. El trabajo sectorial se desarrolló en el sector Turismo-Hotelaría con la participación activa del Sindicato Único Gastronómico, Hotelero del Uruguay (SUGHU) y de la Asociación de Hoteles y Restaurantes del Uruguay (ARHU).

El Proyecto CETFOR II, en el que se inscribe la experiencia que aquí se presenta, constituye una segunda etapa de trabajo conjunto enfocada a cuatro sectores ocupacionales: Televisión abierta, Alimentos, Pesca industrial y Tecnologías de la Información (TI).

El Proyecto en el sector TI tiene por objetivo elaborar una serie de herramientas sectoriales actualizadas, tales como la estructura ocupacional del proceso de Ingeniería de Software, las descripciones de los roles ocupacionales y el sistema de valoración, como insumos tanto para la formación inicial y permanente, como para la gestión humana en las empresas del sector.

El trabajo realizado en el sector de Tecnologías de la información, contó con la participación activa de la **Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) y los trabajadores agrupados en la Federación Uruguaya de Empleados de Comercio y Servicios (FUECYS).**

1.2 La OIT y el diálogo social a nivel sectorial

La OIT tiene una trayectoria reconocida en el ámbito de la promoción y fortalecimiento del diálogo social, como lo señala la Declaración sobre la justicia social para una globalización equitativa (2008), al expresar que, para situar el empleo pleno y productivo y el trabajo decente como elemento central de las políticas económicas y sociales, es necesaria la promoción del diálogo social y el tripartismo.

Para OIT/Cinterfor, el principal objetivo del diálogo social en los proyectos sectoriales es el de promover el consenso y la participación democrática de los principales interlocutores, como una condición indispensable para el logro de productos acordados sectorialmente, teniendo como eje conceptual la necesidad de contribuir a actualizar y dar una mayor transparencia a la estructura y perfiles ocupacionales como base, para la profesionalización y desarrollo permanente de las competencias de los trabajadores del sector.

Las experiencias mencionadas anteriormente han respondido a la preocupación e interés de las organizaciones sectoriales por mejorar las calificaciones de los trabajadores como factor clave para la sostenibilidad, competitividad e innovación sectorial.

Desde OIT/ Cinterfor, se ha venido trabajando en la elaboración de una Caja de herramientas que comprende un conjunto dinámico de productos que constituyen una base técnica sólida para el desarrollo de competencias de los trabajadores y la gestión humana a nivel sectorial.

Tanto para los actores sociales y referentes sectoriales, como para los decisores y operadores en materia de políticas de formación y educación, es de sumo interés contar con herramientas de gestión acordadas y enfocadas al desarrollo de las competencias de los recursos humanos del sector. Herramientas que constituyan un marco y, a la vez, un insumo para los procesos de diseño, ejecución, evaluación de políticas y acciones, así como para la negociación y diálogo, con el objetivo de contribuir a mejorar las relaciones laborales y crear una ventaja competitiva sostenible.

► El Proyecto sectorial

Los cambios en el mundo del trabajo y la complejización de las competencias requeridas para desempeñarse en un entorno cambiante, han llevado a una creciente confluencia de intereses entre los actores sociales, sobre la necesidad de contar con oportunidades de desarrollo para trabajadores y empresas y con herramientas de gestión humana que valoricen y promuevan la calificación y el aprendizaje continuo.

El abordaje sectorial es una respuesta del conjunto de los actores a las brechas entre las competencias requeridas y disponibles, para lograr acompasar los cambios y proyectarse a futuro. En este sentido, las empresas nucleadas en CUTI han venido elaborando estrategias comunes, para contar con personal calificado, promoviendo acciones concretas y estableciendo vínculos con la academia y los sistemas de formación. Para los trabajadores, un enfoque sectorial asegura una mayor cobertura, contribuye a evitar la atomización y permite elaborar estrategias sindicales representativas del conjunto de los trabajadores.

En este marco, se inscribe el Proyecto sectorial para la descripción de los roles TI con el objetivo de que las organizaciones sectoriales puedan disponer oportunamente de información actualizada y técnicamente consistente para proyectarse, realizar acuerdos y tomar decisiones, tanto a nivel de la estructura ocupacional, las competencias requeridas, como a los posibles itinerarios laborales y formativos, con base en una valoración rigurosa y enfocada al desarrollo de capacidades.

2.1 El sector de Tecnologías de la Información (TI)

El sector TI comprende a distintos tipos de empresas que utilizan en forma intensiva la tecnología para el procesamiento y transmisión de datos. De acuerdo a la clasificación que maneja el sector,¹ comprende:

- » Empresas de Software de Aplicación Horizontal: ofrecen productos enfocados a funcionales específicas utilizados en diferentes sectores.
- » Empresas Software de Aplicación Vertical: ofrecen aplicaciones como productos para industrias específicas.
- » Empresas de servicios TI: ofrecen servicios tales como consultoría TI, diseño y

¹ CUTI, Informe anual del sector TI 2017, 2018.

desarrollos a medida.

- » Empresas de infraestructura TI: dan soporte TI a través de las telecomunicaciones, hardware (Ej.: hosting, POS, data centers, telefonía, etc.) o infraestructura.

La mayor parte de las empresas del universo (44% del total) están comprendidas en el segmento "Servicios TI". Comercializan servicios de diseño y desarrollo de software y páginas webs, servicios de testing, consultorías TI y otros servicios de mantenimiento, soporte, capacitación y comercialización de licencias de software. Las empresas de "Software de Aplicación Horizontal" constituyen un 33% del total del universo. Los segmentos de "Software de Aplicación Vertical" e "Infraestructura TI", representan el 18% y 7% respectivamente.

Es un sector dinámico, generador de empleo y que cuenta con una amplia demanda insatisfecha de personal calificado.

2.2 Alcance del Proyecto

En función de los recursos disponibles y de la centralidad que tiene el Proceso de Ingeniería de Software para el sector, el Proyecto se focalizó en los subprocesos que lo componen:



También se consideraron los procesos anterior y posterior, en tanto interfases, de manera de abarcar todo el ciclo, desde Pre-Venta hasta Servicios TI (mantenimiento y soporte).

En lo que respecta a los roles que intervienen en estos procesos, se relevaron, analizaron y describieron aquellos correspondientes a los Niveles 1, 2, 3 y 4 de la estructura ocupacional.

El Nivel 5 se excluyó del análisis a partir de la constatación de que corresponde a los roles estratégicos, de alta gerencia, fuertemente condicionados por las características de cada organización. Efectivamente, en un sector muy heterogéneo en cuanto a tamaño, tipología, estructura organizacional de las unidades productivas, así como de las estrategias empresariales, tanto las competencias asociadas a estos roles, como el contexto funcional en que se desempeñan no pueden abordarse desde una perspectiva sectorial.

2.3 Los actores sociales sectoriales

Los actores sociales sectoriales involucrados en el Proyecto son la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (de ahora en más CUTI) que nuclea a las empresas y la Federación Uruguaya de Empleados de Comercio y Servicios (de ahora en más FUECyS) que representa a los trabajadores del sector.

En un entorno cada vez más dinámico, competitivo y exigente, las empresas del sector a través de la organización que las agrupa, se ven en la necesidad de elaborar estrategias comunes para contar con personal capacitado, estableciendo vínculos con los sistemas de formación y buscando profesionalizar la gestión y el desarrollo permanente de sus recursos humanos.

CUTI cuenta en la actualidad con más de 350 empresas socias y es una institución muy dinámica que impulsa una serie de iniciativas para fortalecer a las empresas del sector, tanto en lo que concierne a su desempeño empresarial e inserción internacional como a la profesionalización de la gestión humana en las empresas socias (comisión y ciclos People Talent) y a la formación en TI (programa BIT, articulación con el sector educativo, capacitaciones varias) que permitan el crecimiento del sector.

Cuti lleva adelante una serie de iniciativas para promover la incorporación de jóvenes al estudio de carreras tecnológicas, principalmente en aquellas áreas que son clave para el desarrollo y crecimiento de las empresas socias, con foco en mitigar, en el mediano-largo plazo, la demanda insatisfecha de profesionales y técnicos que hoy enfrenta el sector.

La articulación de acciones con la academia es otro de los pilares de acción.

www.cuti.org

Por su parte, FUECyS es una federación que abarca la amplia gama de sindicatos del comercio y los servicios. El Sindicato Único de Informáticos integra la Federación y nuclea a los trabajadores del sector.

Como ya se ha mencionado, para los trabajadores, un enfoque sectorial permite elaborar estrategias sindicales representativas del conjunto de los trabajadores, facilitando una mayor equidad entre situaciones asimétricas que se dan en las empresas del mismo sector.

En esta línea, cabe señalar que, en paralelo a este Proyecto, FUECyS, con el financiamiento del Instituto Nacional de empleo y formación profesional (Inefop), viene implementando un Proyecto enfocado a explorar el impacto de la automatización en el trabajo del futuro, enmarcado en los sectores del comercio y los servicios. En esa línea, ha venido elaborando propuestas de formación para la reconversión de trabajadores provenientes de otras áreas al subsector TI. Para su elaboración, se apoya en los productos del Proyecto CETFOR II que analiza el proceso de ingeniería y servicios TI, de manera de identificar de forma ajustada cuáles son las áreas de crecimiento y las necesidades de formación, además de competencias transversales y técnicas específicas requeridas, como insumos para elaborar y adaptar la currícula formativa a impulsar.

2.4 Diálogo social y relacionamiento entre los actores sectoriales.

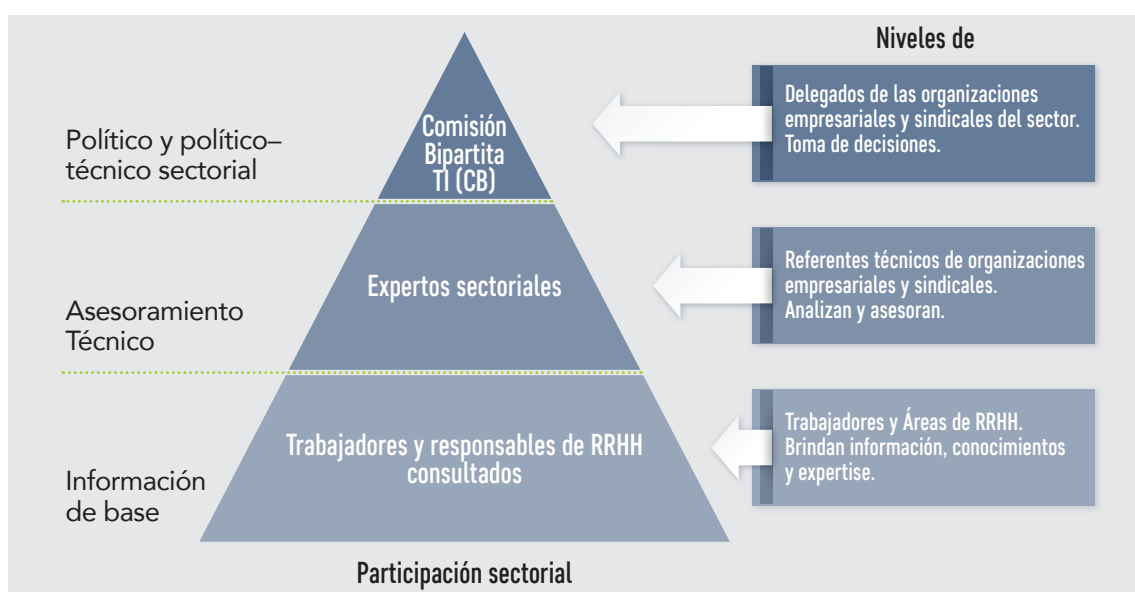
Como en la mayoría de los sectores productivos, el diálogo social y, más precisamente la negociación colectiva en el sector TI, se han centrado históricamente en temas salariales.

Si bien la formación, el desarrollo de las calificaciones y el aprendizaje permanente son valorados tanto por empleadores como por trabajadores, no fue sino hasta ser convocados por este Proyecto que estos temas fueron abordados desde un enfoque sectorial. De hecho, en las primeras reuniones conjuntas dentro del marco del Proyecto, los actores sociales manifestaron que era la primera vez que se reunían fuera del ámbito de los Consejos de Salarios (CCSS) en torno a un objetivo común.

A pesar de no existir una tradición y cultura de diálogo social arraigada en el sector, rápidamente se generó un clima de confianza y trabajo colaborativo que permitió avanzar en la elaboración de los productos del Proyecto. Efectivamente, el equipo técnico del Proyecto, en conjunto con las organizaciones del sector, desarrolló una estrategia de consulta, diálogo permanente y generación de consensos, apoyándose en la Comisión Bipartita (CB), el grupo de trabajo con expertos sectoriales y las áreas o referentes de recursos humanos de las empresas.

Más allá de promover un enfoque participativo en la elaboración de los productos, la experiencia demuestra que es necesario definir y delimitar la participación de los diferentes actores considerando niveles, espacios, roles y participantes para no crear figuras inoperantes y optimizar los tiempos, tanto de las organizaciones como en las personas directamente involucradas.

En esta línea, el diálogo social y la participación del sector se estableció fundamentalmente en tres niveles: Comisión Bipartita (toma de decisiones a nivel político-técnico sectorial), grupo de trabajo con Expertos sectoriales (reflexión y asesoramiento técnico) y consulta a las áreas de RRHH y los trabajadores (información de base). El siguiente esquema ilustra cómo se definió la participación de los actores sectoriales en los diferentes niveles, en todos los cuales se aseguró una participación e interacción bipartita.



2.5 La Comisión Bipartita

Para acompañar y orientar el proceso enfocado a alcanzar los objetivos, desde el inicio del Proyecto se creó una Comisión Bipartita (CB) conformada por tres delegados de las empresas y cuatro por los trabajadores, sin perjuicio de que ocasionalmente asistieran otros participantes de acuerdo a las necesidades.

Los integrantes de la Comisión fueron:

- » **Por CUTI:** Andrea Mendaro, Anibal Gonda y Silvia Nane.
- » **Por Fucycs:** Matias Cardozo, Lorena Bossi, Facundo Roselli y Miguel Eredia.

Se realizaron 11 reuniones, convocadas por el Proyecto con previo envío de la agenda, de manera que los delegados pudieran analizar y familiarizarse previamente con los temas a tratar. La CB funcionó siguiendo una serie de pautas de funcionamiento previamente acordadas: quorum, logro de acuerdos y toma de decisiones, elaboración y validación de actas, etc.

Para cada instancia de encuentro, el equipo técnico integrado por INEFOP, MTSS/Dinae y OIT/ Cinterfor realizó la convocatoria, proponiendo la agenda y preparando una presentación, así como los materiales complementarios necesarios según los temas a abordar. En el correr de las 48 horas posteriores a cada reunión se elaboró y envió a todos los participantes el acta correspondiente para su revisión y ulterior firma en la reunión siguiente. (Ver Anexo 3- Actas)

La CB fue un espacio de consulta, diálogo y generación de consensos basados en las necesidades y el conocimiento de la realidad del sector. Este espacio hizo posible que los avances técnicos se acompasaran con la retroalimentación por parte del sector, presentando cada una de las propuestas técnicas a la CB y promoviendo acuerdos por parte de sus integrantes y las organizaciones a las que representan.

Debido a las características del sector, el proceso en la CB fue acompañando de un intenso intercambio a nivel del equipo de expertos, de manera de agilizar las reuniones de la CB.

2.6 El equipo de trabajo de expertos sectoriales.

Para avanzar en el análisis técnico de los productos que se fueron elaborando se designaron tres expertos sectoriales: **Silvia Nane y Fabiana Hernández (CUTI) y Matías Cardozo (FUECYS)** con quienes se celebraron 42 reuniones de trabajo. Además de las reuniones presenciales o a distancia, se mantuvo una comunicación permanente entre el grupo de expertos y el equipo técnico. Cabe señalar que, en la etapa de análisis y elaboración de las descripciones de roles, su actividad fue intensa y clave para el logro de los productos. Asimismo, los expertos sectoriales tuvieron un rol de promoción y difusión del Proyecto y sus resultados, contagiando el interés y entusiasmo por los productos y sus potencialidades para el sector.

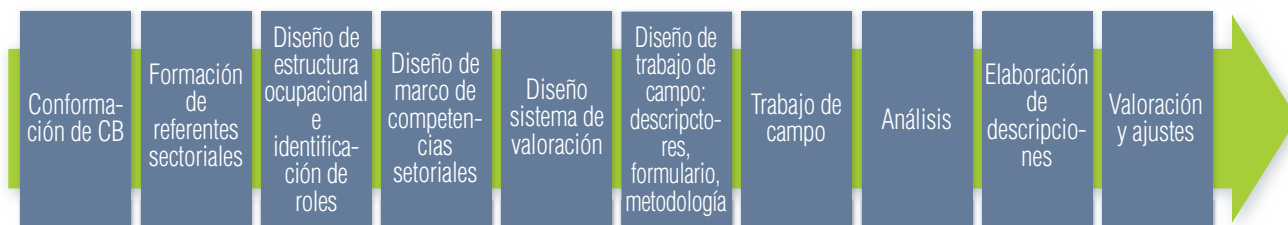
Para la ejecución del Proyecto, se conformó un equipo técnico que contó con el acompañamiento del Proyecto CETFOR II a cargo de Ximena Iannino, el equipo del sector estuvo integrado

por Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Viviana Ugarte (DINAE/ MTSS), y contó con la asistencia técnica de Graciela Lesna y Pilar Burgueño (OIT/ Cinterfor) y el apoyo administrativo de Federico Zubillaga (INEFOP).

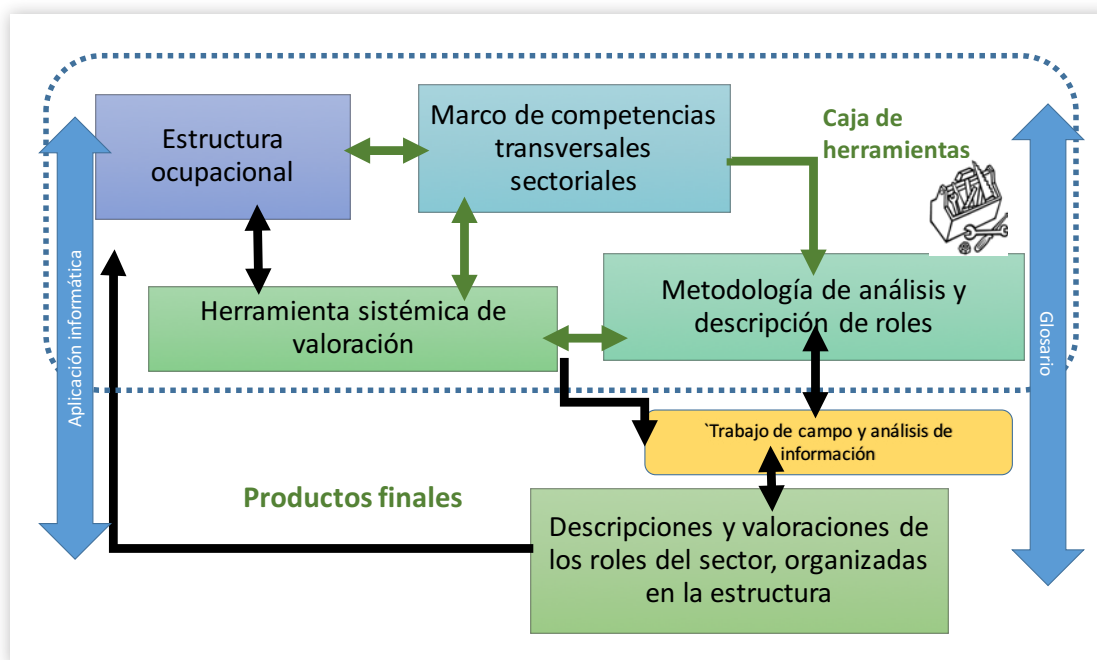
2.7 Etapas de trabajo

El Proyecto sectorial se desarrolló de febrero 2019 a agosto 2020. Desde el mes de marzo 2020 hasta su finalización se desarrolló un trabajo a distancia debido a la pandemia de COVID-19.

La secuencia de trabajo fue la siguiente:

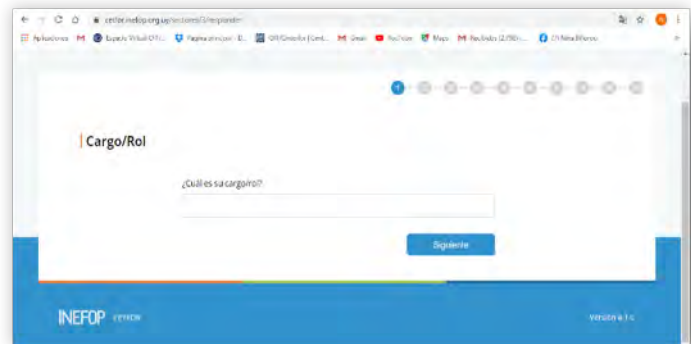


Las sucesivas etapas se correspondieron con la generación de las herramientas y productos:



2.8 Resultados del Proyecto

La recolección de información para elaborar las descripciones de roles del proceso de Ingeniería de software e interfases (pre-venta, mantenimiento y soporte), se realizó aplicando una encuesta digital on-line autoadministrada.



Participaron 94 trabajadores, 11 empresas y se realizaron las descripciones de 40 roles de los procesos mencionados.



► Enfoque conceptual

3.1 Enfoque orientado al desarrollo de competencias.

La escasez y falta de pertinencia en materia de competencias profesionales y personales o dicho de otro modo la brecha entre las capacidades requeridas por la industria y aquellas de las que disponen las personas – puede tener diversas causas, entre las cuales cabe destacar la falta de información, tanto sobre las tendencias, como sobre las oportunidades de aprendizaje disponibles, el escaso diálogo y la falta de articulación entre los diferentes espacios y actores involucrados (ministerios, instituciones de formación, empresas, sindicatos). También incide la ausencia de herramientas y marcos de referencia comunes, que favorezcan el aprendizaje permanente, la valorización de los saberes y aprendizajes acumulados mediante la experiencia o el autoaprendizaje, así como la falta de puentes que obstaculiza el tránsito entre niveles educativos y espacios de aprendizaje en la empresa.

En el sector TI se evidencia la asimetría entre la demanda y la oferta de competencias. Se trata de un sector eminentemente dinámico, que ha tenido un crecimiento notorio en los últimos años en el país y que, sin duda, lo seguirá teniendo, pero que no encuentra respuesta suficiente a sus necesidades en materia de personal calificado.

A su vez, la falta de información centrada tanto en las competencias requeridas como en las posibilidades de empleo en los diferentes roles de la Industria TI, no estimula a los jóvenes a orientarse hacia el sector, a la vez que dificulta contar con una oferta formativa pertinente y articulada. El Proyecto busca contribuir a cubrir estos vacíos.

En el mismo sentido, analizar las competencias necesarias en los diferentes roles permite identificar oportunidades de reconversión. Por ejemplo, detectar que hay una serie de roles que podrían ser la puerta de entrada para trabajadores provenientes de otros sectores menos dinámicos, ya que requieren de competencias que pueden ser comunes, por ejemplo, vinculadas a la venta, la atención a las necesidades de clientes y usuarios, la usabilidad de las aplicaciones, el diseño y el control de calidad de los productos, entre otras.

Identificar la demanda en materia de calificaciones y competencias es clave, pero resulta indispensable tener en cuenta que se trata de requerimientos dinámicos que deben ser revisados periódicamente. El Proyecto busca también dotar al sector y sus referentes de herramientas metodológicas que facilitan y ordenan estos procesos.

3.2 Herramientas y productos.

Las herramientas elaboradas son las siguientes:

- » **Estructura ocupacional o estructura de roles del sector:** es un marco que permite ordenar el conjunto de los roles sectoriales repertoriados, en función de dos variables que los definen: i) proceso o área funcional al que el rol aporta y que define su contenido y ii) nivel de complejidad del desempeño (tipo de competencias, responsabilidad, autonomía, etc.) que el ejercicio de las funciones requiere. La estructura organiza, sitúa y permite poner en relación los diferentes roles del sector.
- » **Marco de competencias sectoriales:** es un marco de referencia que comprende las competencias transversales clave, requeridas para desempeñarse en el conjunto de los roles del sector y las organiza según niveles que están naturalmente relacionados (aunque no determinados) con los niveles de la estructura sectorial. En la medida que es el resultado de los acuerdos sectoriales en materia de requerimientos de competencias, es una herramienta de gran valor para la gestión de la formación, la capacitación, los procesos de selección y el desarrollo de itinerarios laborales y programas formativos a nivel sectorial.
- » **Metodología de análisis de roles:** supone el diseño pertinente de la metodología de recolección sistemática de la información, la definición de los descriptores a considerar para definir los roles, así como los criterios y protocolos de análisis y validación de las descripciones. También incluye los dispositivos de aseguramiento de la calidad del conjunto de los procesos y productos.
- » **Sistema de valoración:** es una herramienta técnica que, a través de un proceso de apreciación y comparación sistemática de determinados factores y subfactores acordados sectorialmente, permite determinar el valor de cada rol. Su principal objetivo es la contribución a la transparencia y equidad interna (sectorial) en cuanto al valor que se le otorga a cada rol. Generalmente se utiliza como insumo para los sistemas de compensaciones. El método de factores y puntos presenta claras ventajas para la negociación colectiva, en particular por ser sistemático, secuenciado y permitir una comparación cuantificada y objetivable. En el sector TI, los actores sociales no se plantean asociarlo a categorías salariales sectoriales, por lo menos en lo inmediato. Sin embargo, es una herramienta útil para ordenar los roles y definir trayectorias ocupacionales y planes de carrera. También puede ser utilizado, a nivel de empresa, para gestionar las remuneraciones fijas por competencias.

“En la práctica global actual, los sistemas de valoración estándar ofrecidos por firmas especializadas, así como los desarrollados a medida por las distintas Organizaciones se enmarcan casi que exclusivamente en el método de “Factores y Puntos”. Esto se debe a sus claras ventajas con relación a otros métodos, en particular por ser sistemático, permitir una comparación cuantificada y graduada, y ofrecer una secuencia lógica. Asimismo, estas ventajas permiten a todos los involucrados una mayor comprensión y seguimiento del proceso y de sus resultados (Chiavenato, 2009; Shields, J. 2007-2010; Dessler, G., 2013).

También la OIT referencia al método de factores y puntos como el más apropiado para la aplicación de un programa de igualdad salarial, aplicando una valoración de cargos no discriminatoria y particularmente no sexista. (Chicha, M. - OIT, 2008)”²

² Rosa Villar, Mario (2016) “Informe final sobre el sistema de valoración y su aplicación dentro de la organización”. Informe de consultoría – Proyecto URY/16/01/URY – OIT/Cinterfor.

- » **Glosario:** tiene por objetivo contar con un lenguaje común y una definición clara de los diferentes conceptos utilizados, acordada y asumida por todos los actores sectoriales. En particular, esta herramienta resulta indispensable para el logro de un diálogo social constructivo en torno a los descriptores y los factores de valoración, de manera de evitar ambigüedades y confusiones.
- » **Exploración de posibles ocupaciones para la certificación de competencias:** la certificación de competencias consiste en el reconocimiento formal de las competencias de los trabajadores, independientemente de la forma y lugar en que éstas fueron adquiridas. Se trata de un reconocimiento público y documentado, a través de un certificado de competencia que se otorga a partir de los resultados de un proceso de evaluación, con base en un referencial o una norma de competencia laboral. Las descripciones acordadas por el sector, basadas en competencias funcionales y sectoriales son la base para desarrollar los perfiles o normas de competencias a certificar.

La aplicación de este conjunto articulado de herramientas permite contar con las **descripciones y valoraciones de los roles**.

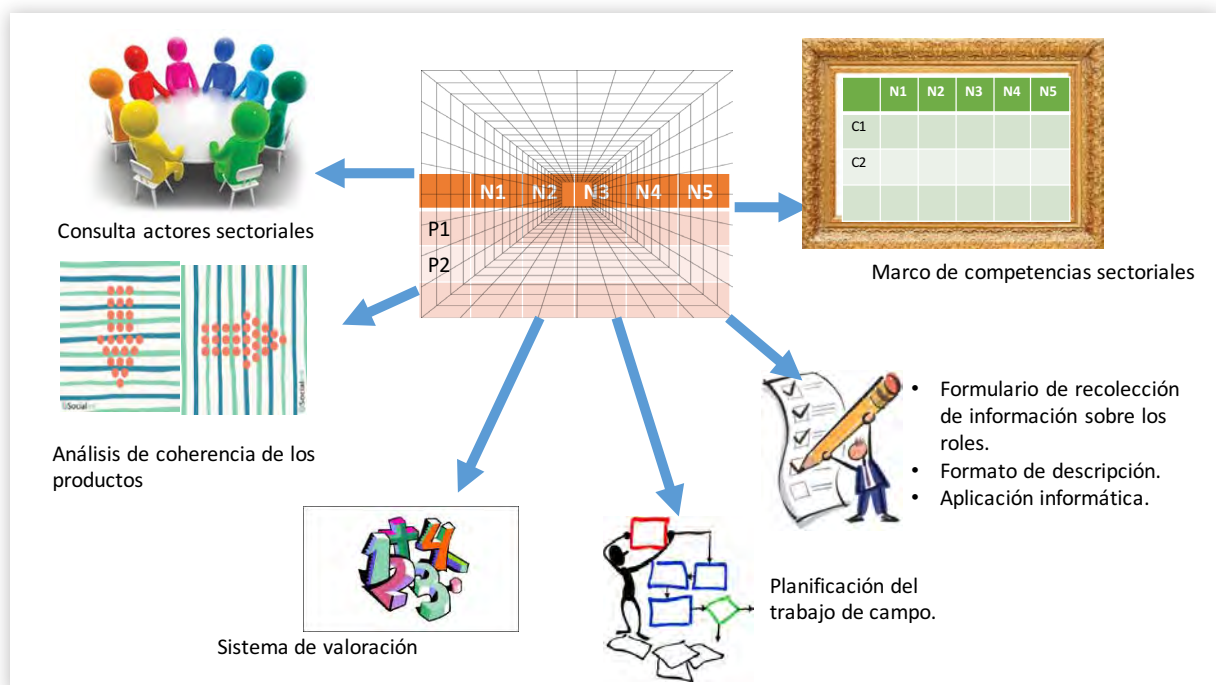
- » **Las descripciones de los roles sectoriales** dan cuenta de los diferentes aspectos que los identifican y definen. Para organizar y sistematizar la información se utilizan «descriptores» que especifican los aspectos clave que caracterizan al rol, tales como: el propósito del rol, las competencias funcionales y sectoriales que se requieren para lograrlo, la posición que esta actividad supone en la organización y las condiciones del entorno físico y social a las que está expuesto el trabajador.
- » **Las valoraciones de los roles** proporcionan una base técnica para establecer su ubicación en la estructura ocupacional, para analizar sus relaciones y establecer rutas ocupacionales, según criterios acordados por empresas y trabajadores y, por ende, contemplando los intereses de ambos colectivos.

3.3 La estructura ocupacional

Desde la elaboración de la propuesta inicial del Proyecto se consideró la necesidad de contar con una mirada sectorial e integradora. Esto supone analizar los roles considerando sus interrelaciones funcionales, jerárquicas y competenciales, así como su inserción en el contexto sectorial. Con este propósito, se trabajó en la elaboración de un marco ordenador que agrupara las diferentes ocupaciones del sector y que sirviera de referencia para la descripción y valoración de los roles. Esta estructura fue diseñada de manera de organizar la información según dos criterios rectores: procesos productivos y niveles de desempeño.

La estructura ocupacional es un insumo fundamental en la etapa de diseño:

- » Los niveles definidos determinan la escala de niveles de competencias del Marco de competencias sectoriales, de manera de armonizar la lógica de análisis y clasificación de ambas herramientas.
- » Las variables consideradas para la definición del eje horizontal (niveles de complejidad de las competencias, tipología de actividades, conocimientos, responsabilidad, etc.), así como los procesos y subprocesos del eje vertical, deben ser incluidos en el formato de descripción de roles, en el formulario de recolección de información y, por ende, en la aplicación informática.
- » En la misma línea, para guardar coherencia, estas variables alimentarán el sistema de valoración.
- » La definición de procesos y/o áreas ocupacionales es la base para el diseño y la planificación de la recolección y posterior análisis de la información. Planificar la etapa de campo supone un abordaje por procesos o áreas ocupacionales de manera de logrando la información necesaria para el análisis de forma ordenada y siguiendo la lógica del macro-proceso de Ingeniería de software.
- » A la hora de analizar la información y elaborar las descripciones, la estructura es esencial para su revisión y aseguramiento de calidad, facilitando el análisis de la coherencia vertical (entre roles de una misma familia ocupacional, con contenidos específicos similares, pero progresivamente más complejos) y la coherencia horizontal (entre descripciones de roles de procesos diferentes pero de un mismo nivel jerárquico).



Por último, una vez que se ve poblada con las descripciones de roles, la estructura ocupacional es concebida como una herramienta para la consulta por parte de las empresas y los trabajadores del sector, por lo que debe ser amigable, comprensible y accesible para todos los actores, tanto en su lenguaje como en su modalidad de búsqueda (en formato papel y digital).

Para el diseño de la estructura ocupacional se definieron algunos criterios metodológicos generales:

- » Partir de una visión amplia compatible con clasificaciones existentes (CIU, CIUO) y con marcos internacionales de competencias y cualificaciones TI (Marco europeo TI, SFIA, ITIL, Marcos de cualificaciones de Chile y Colombia, entre otros).
- » Lograr un marco abarcativo, capaz de albergar el conjunto de los roles existentes y emergentes del sector, es decir que dé cuenta de las transformaciones sectoriales y, a la vez, pueda ser actualizado con relativa facilidad.
- » Organizar el marco por áreas ocupacionales y niveles de desempeño de manera tal de situar las ocupaciones en relación a estas dos dimensiones, lo que permitiría analizar las interrelaciones, así como trayectorias ocupacionales.
- » Definir el marco a partir de los acuerdos sectoriales.
- » Diseñar una herramienta útil y amigable, que pueda ser utilizada en la práctica por todos los actores.


En la plataforma informática la estructura ocupacional TI está organizada en torno a un eje horizontal y un eje vertical que se definen como se presenta a continuación:

» Eje vertical

Procesos	
Pre-diseño	
Ingeniería de software	Planificación de productos y/o servicios
	Análisis de necesidades
	Diseño y desarrollo de aplicaciones
	Pruebas de software y sistemas (testing)
	Entrega (DEV Ops)/ distribución de soluciones
Servicios TI	Mantenimiento / prestación
	Soporte a usuarios



> Eje horizontal



NIVELES	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
	Aplica procedimientos , con autonomía relativa en un rango acotado de actividades planificadas / de apoyo,	Resuelve problemas simples y aplica con autonomía técnicas en las actividades de su especialidad, en contextos conocidos y bajo supervisión general.	Detecta y resuelve problemas de distinto tipo dentro de la especialidad, tomando decisiones sobre la operativa con autonomía, en contextos diversos y bajo supervisión general.	Anticipa y diagnostica problemas complejos y genera soluciones relativas a un área o proceso, liderando y supervisando equipo(s) de trabajo, Tiene autonomía para la toma de decisiones de carácter táctico del o los proyectos.	Promueve la generación de soluciones y evalúa problemas complejos. Manejo estratégico de diversos escenarios. Lidera equipo(s) de trabajo en diversos contextos, con alto grado de autonomía para tomar decisiones estratégicas de la organización. Supervisa la organización o proyecto.

El eje horizontal comprende una escala de niveles de desempeño que permiten organizar en forma incremental, desde el punto de vista de su complejidad y responsabilidad, las ocupaciones sectoriales. Los niveles se estructuran teniendo en cuenta los aspectos que el sector considera claves a considerar a la hora de clasificar los roles: resolución y abordaje de problemas, tipo de actividades que los trabajadores deben realizar, grado de autonomía y supervisión / liderazgo de equipos cuando corresponde.

➤ **La estructura ocupacional TI (Ingeniería de software e interfases)**

Los roles identificados por el sector, que fueron incluidos y ordenados en la estructura son los siguientes:

Procesos		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
	Pre-diseño		Técnico de pre-venta	Analista de negocio	Arquitecto de solución Dueño del producto
Ingeniería de software	Planificación de productos y/o servicios			Líder de equipo Líder de proyecto Jr	Líder de proyecto senior Director de tecnología CTO
	Análisis de necesidades			Analista funcional Analista de datos	
	Diseño de arquitectura y desarrollo de aplicaciones	Programador junior	Programador (prog.Ssr)	Programador senior Especialista Diseñador de experiencia de Usuario	Arquitecto de programación Programador full stack
	Pruebas de software y sistemas (testing)	Tester junior		Tester funcional Tester técnicos Analista de pruebas	Tester funcional senior Tester técnico senior Analista de pruebas Sr Líder de pruebas
	Entrega (DEV Ops)/ distribución de soluc.		Técnico de DEV OPS Jr	Técnico de DEV OPS Sr Educador digital	DEV OPS Manager
Servicios TI	Mantenimiento / prestación		Operador TI	Administrador de sistemas	Responsable de Sistemas Gestor de instalación Gestor de acceso.
	Soporte a usuarios		Soporte de primera línea	Soporte de 2° línea Líder de equipo de soporte	Gestor de problemas. Gestor de incidentes Líder de área de soporte

En la plataforma la estructura se visualiza de la siguiente manera:

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Pre-venta		<ul style="list-style-type: none"> Técnico/a de pre-venta- PD1 	<ul style="list-style-type: none"> Analista de negocio- PD2 	<ul style="list-style-type: none"> Arquitecto/a de solución-PD3 Dueño/a del producto-PD4
Ingeniería de software: planificación de productos/servicios			<ul style="list-style-type: none"> Líder de equipo-PL1 Líder de proyecto junior-PL2 	<ul style="list-style-type: none"> Director/a de tecnología (CTO)- PL4 Líder de proyecto senior-PL3
Ingeniería de software: análisis de necesidades			<ul style="list-style-type: none"> Analista de datos (Analista Big Data)-AN2 Analista funcional-AN1 	
Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Programador/a junior-DA1 	<ul style="list-style-type: none"> Programador/a (semi-senior)-DA2 	<ul style="list-style-type: none"> Diseñador/a de experiencia de usuario- DA5 Especialista-DA4 Programador/a senior-DA3 	<ul style="list-style-type: none"> Arquitecto/a de programación-DA6 Programador/a full stack -DA7

Ver: https://cetfor.inefop.org.uy/sectores/3/estructura_ocupacional

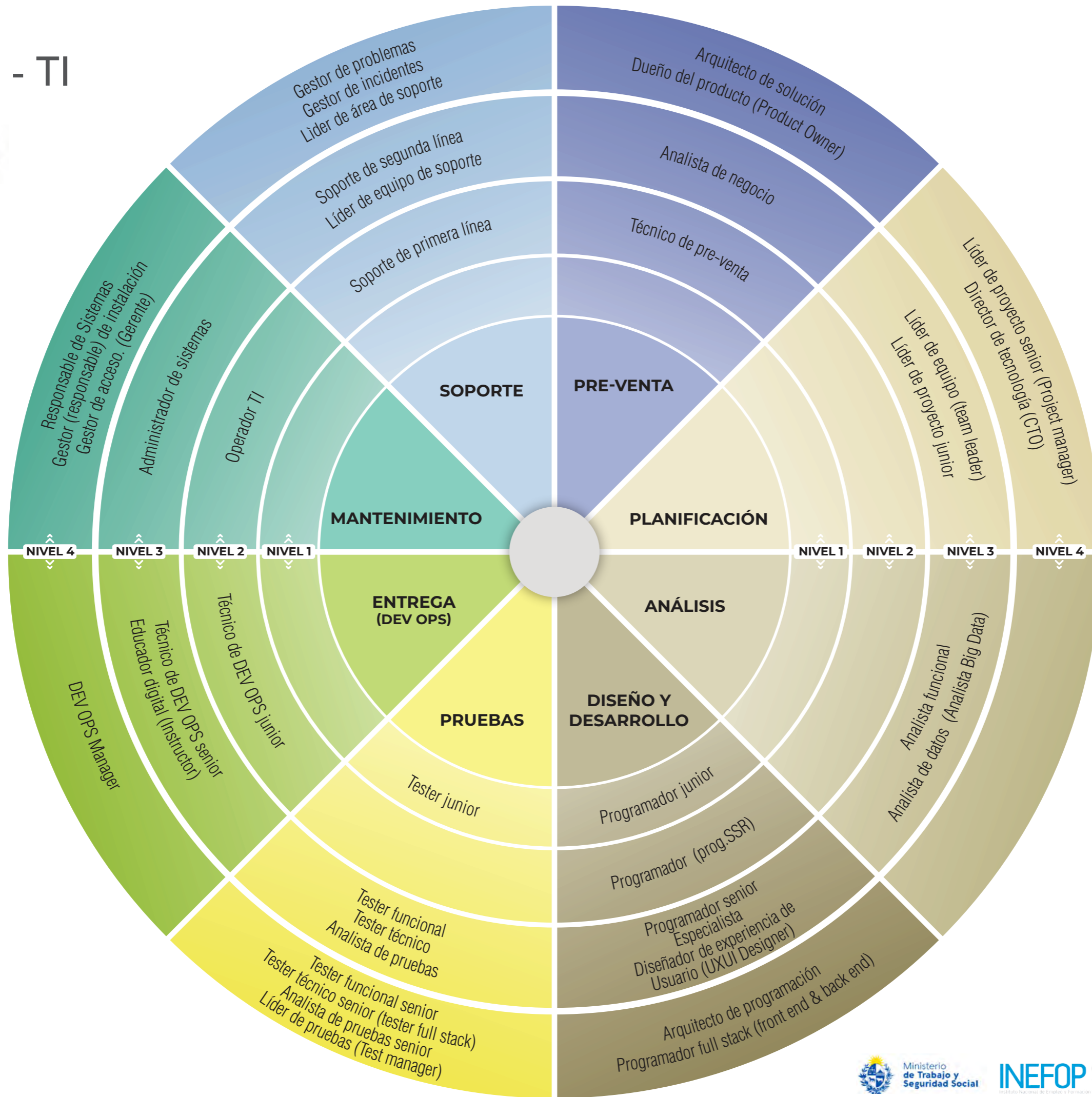
Al clicar en el nombre del rol, se accede a su descripción.

En la medida que los procesos de desarrollo de software no responden a una secuencia de realización lineal, se diseñó un formato de estructura que intenta reflejar esta característica.



Ver desplegable adjunto

Estructura ocupacional - TI



3.4 Marco de competencias sectoriales

Uno de los mayores desafíos para el diseño de los distintos componentes del Proyecto, en una época de transformaciones permanentes y aceleradas, consiste en poder caracterizar e identificar cambios en los perfiles ocupacionales y más particularmente en las competencias y conocimientos requeridos para el logro de los objetivos. Definir qué competencias se requieren para contar con personal que contribuya efectivamente con los ejes estratégicos de desarrollo sectorial, es vital para lograr descripciones de roles pertinentes y actualizadas.

Para el diseño de los roles, el equipo técnico propuso trabajar con base en una tipología de competencias que apuntara al alcance de las mismas de manera de lograr un lenguaje común entre los diferentes actores. La taxonomía propuesta para un abordaje sectorial contempla:

- » competencias **transversales de alcance sectorial** (también llamadas genéricas sectoriales) y
- » competencias funcionales **específicas**, vinculadas al propósito del rol.

Las competencias sectoriales transversales refieren a los desempeños y comportamientos clave que pueden generalizarse a diferentes situaciones y constituyen un común denominador de todos los cargos y empresas del sector. En esta categoría se concentran las competencias que contribuyen de forma sustantiva al logro de la estrategia y que reflejan más directamente el tipo de trabajo y la cultura sectorial.

Son definidas a partir de su valor y criticidad para el sector, analizando los cambios operados en los últimos tiempos y las tendencias que se perfilan a futuro.

Son producto de un análisis técnico y de los acuerdos alcanzados y en tal sentido, están alineadas con las tendencias y estrategias sectoriales y a la vez, buscan armonizarse con los marcos internacionales y los diccionarios de competencias en uso en algunas empresas del sector.

El carácter sectorial de las competencias incluidas en el Marco, refleja el umbral competencial compartido por todo el sector. Adicionalmente, en las diferentes empresas, se podrán identificar y definir éstas u otras competencias con mayor profundidad de acuerdo a sus características y estrategia organizacional.

El **Marco de competencias sectoriales** es el referencial de competencias comunes a todos los cargos del sector, organizado según niveles de complejidad y autonomía:

- » Organiza las competencias transversales según niveles.
- » Los niveles son incrementales, es decir que suponen un nivel de desarrollo creciente y comprensivo de los niveles anteriores.
- » Los niveles se corresponden-aunque no mecánicamente-con los niveles de la estructura ocupacional diseñada.

Efectivamente, el Marco define y asocia los niveles de competencia con la estructura ocupacional para lo cual es recomendable que se desarrolle en un número de niveles que acompañe su misma lógica. Sin embargo, cabe señalar que los niveles de competencia no se corresponden mecánicamente con los niveles de la estructura, sino que se asocian a cada rol de acuerdo a sus características específicas.

En este caso, aunque no se analizan los roles de Nivel 5 por las razones antes expuestas, se decidió mantener este nivel en el marco de competencias de manera de contemplar algunos roles que pueden requerir un nivel más alto de desarrollo en alguna área de competencia en virtud de sus características específicas.

Competencias transversales sectoriales

- Comunicación.
- Versatilidad frente al cambio.
- Abstracción y pensamiento lógico.
- Trabajo en equipo con foco en los objetivos.
- Innovación orientada a las necesidades del cliente (usuario).

Marco de Competencias Sectoriales - TI



NIVELES	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
COMPETENCIAS	Aplica procedimientos, con autonomía relativa en un rango acotado de actividades planificadas.	Resuelve problemas simples en contextos conocidos y aplica técnicas en las especialidades de su especialidad, con autonomía.	Detecta y resuelve problemas de distinto tipo dentro de la especialidad, en contextos diversos. Toma decisiones sobre la operativa con autonomía.	Anticipa y diagnostica problemas complejos y genera soluciones relativas a un proceso o al proyecto. Puede liderar equipo(s) y tomar decisiones tácticas.	Evalúa problemas complejos, maneja diversos escenarios y promueve la generación de soluciones. Puede liderar equipo(s) de trabajo en diversos contextos, con alto grado de autonomía en la toma de decisiones estratégicas.
Comunicación	Interpreta mensajes orales y escritos e información técnica vinculada al rol. Se expresa en forma clara, adaptándose a interlocutores y contextos y hace un manejo responsable de información sensible. Se comunica en inglés oral y escrito.	Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.	Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.	Fomenta instancias de escucha e intercambio con equipo, clientes y otras áreas, generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos. Presenta con fluidez temas técnicos en inglés oral y escrito, a públicos especializados y no especializados.	Mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Argumenta y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.
Versatilidad frente al cambio	Detecta los cambios y adapta su desempeño para responder a ellos en tiempo y forma.	Demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías.	Se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto.	Propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio.	Promueve y gestiona estratégicamente el cambio.
Abstracción y pensamiento lógico	Identifica información relevante de un conjunto de referencias, e infiere conclusiones vinculadas al desempeño del rol. Maneja soluciones conocidas para resolver problemas en contextos delimitados.	Identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos, elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas.	Utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.	Aborda sistemáticamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas en contextos inciertos.	Sintetiza ideas y evidencias para producir conclusiones, formular nuevas preguntas y generar nuevos modelos. Promueve la generación de alternativas en los equipos y toma decisiones con responsabilidad.
Trabajo en equipo con foco en los objetivos	Identifica su rol y contribución al cumplimiento de objetivos. Colabora con el equipo según demanda. Organiza su propio trabajo para cumplir con las funciones asignadas, en los plazos y según estándares requeridos.	Aporta ideas para el logro de los objetivos del equipo. Está atento a las necesidades y apoya a los miembros del equipo. Jerarquiza su trabajo y gestiona eficientemente sus tiempos para alcanzar metas, estándares y plazos fijados.	Visualiza el impacto del trabajo suyo y del equipo en los resultados del proyecto. Fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica. Apoya al equipo en la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.	Promueve el logro de resultados, y análisis del impacto del accionar del equipo en otros proyectos, equipos, clientes internos y externos. Genera confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales. Establece metas, facilita condiciones y coordina la implementación de planes de trabajo.	Visualiza y comunica la contribución y el impacto de cada equipo en las prioridades estratégicas. Implementa la gestión del conocimiento en la organización. Comparte su experiencia con los equipos de proyecto. Diseña estrategias, planifica, evalúa, informa y brinda retroalimentación.
Innovación orientada al cliente	Identifica las demandas del cliente y deriva cuando están fuera de su ámbito de competencia. Aporta ideas en base a su experiencia dentro del marco de sus funciones. Recoge y registra información en forma sistemática.	Interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden a su rol. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área, dentro de los lineamientos organizacionales. Analiza información de nuevos proyectos y soluciones.	Identifica necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción para lograr soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.	Investiga los planteos de los clientes y se anticipa a sus demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación de procesos y resultados.	Identifica nuevas oportunidades de negocio con una visión macro. Define estándares de calidad de los productos y servicios que se brindan. Genera nuevos proyectos integrando ideas propias y de otros. Lidera el análisis de impacto de los proyectos, analizando y difundiendo los resultados.



Ver desplegable adjunto.

En lo que refiere a la metodología utilizada para la identificación de las competencias transversales, el proceso de construcción del marco, comprendió una primera fase de análisis y elaboración técnica y una segunda etapa de construcción colectiva, basada tanto en la realidad presente (marcos existentes) como en las tendencias de futuro del sector.

Una vez seleccionadas e identificadas las competencias, se elaboró una definición breve, y a la vez abarcativa, de cada una de ellas de manera de explicitar su significado en el ámbito sectorial. Se trata de un enunciado que busca comunicar de manera clara e inequívoca el “contenido” de la competencia, lo que lleva a revisar las dimensiones que se consideraron y debatieron a la hora de tomar la decisión acordada de incluirla como una competencia fundamental para el sector o la organización. Sintetiza el significado de la competencia, considerando las dimensiones claves que la describen.

La lógica del marco implica que, si se analizan las definiciones de cada competencia, se advierte una progresión competencial en el eje horizontal. Efectivamente, las distintas dimensiones de cada competencia se van complejizando a medida que se avanza de un nivel a otro. A su vez, cada nivel comprende los anteriores de manera que supone el desarrollo sumativo de la competencia.

3.5 Descripción de roles: descriptores, usos.

La descripción de un rol da cuenta de los diferentes aspectos que lo identifican y definen y se elaboran partir del **análisis de la información** ocupacional relevada en el sector, mediante un proceso sistemático y riguroso.

En la profusa literatura disponible sobre análisis del trabajo (roles, cargos o puestos APT) se pueden encontrar una multiplicidad de definiciones sobre el tema. Sin embargo, cabe aclarar cuál es el propósito y alcance que se le ha dado al análisis en los Proyectos sectoriales desarrollados por OIT/ Cinterfor. Las descripciones tienen como objetivo fundamental ser un insumo para el diálogo social tanto en materia de desarrollo de las competencias, como de relaciones laborales. Para ello, deben dar cuenta de los aspectos claves a considerar en un sistema de valoración centrado en la contribución y el aporte de las personas a los procesos productivos.

Para organizar y sistematizar la información se utilizan «descriptores» que especifican los aspectos clave que caracterizan al rol, tales como: la contribución a los objetivos, las funciones que se realizan y qué competencias se requieren para llevarlas adelante, la posición que esta actividad supone en la organización y las condiciones del entorno físico y social a las que está expuesto el trabajador.

En resumen, la descripción se realiza desde un abordaje holístico de las competencias y las ocupaciones, en el que se busca dar cuenta de los aspectos críticos que definen al rol, a saber:

- » Las competencias que se requieren para desempeñarse en forma satisfactoria en el rol ocupacional (propósito; competencias funcionales; competencias sectoriales y conocimientos asociados, formación y aprendizaje permanente).

- » El entorno físico y social de la actividad (relaciones funcionales y jerárquicas, factores de riesgo físico y psico-social) que afectan directamente los requerimientos en materia de competencias, dado que no es posible considerarlas descontextualizadas.
- » La posición que las competencias requeridas para el desempeño de esa actividad otorgan y posibilitan en la estructura organizacional (responsabilidades, liderazgo de equipos, autonomía).

3.6 Valoración de roles: utilidad, enfoque.

Las **valoraciones de roles** del sector permiten comparar y ordenar los roles en la estructura ocupacional, en función de sus competencias, características y contribuciones.

La valoración busca apreciar el valor que tiene cada rol para el sector, independientemente de la persona que lo ocupe y de su desempeño. Los puntajes asociados a cada rol, indican su valor dentro de la estructura sectorial, según los factores de valoración acordados por el sector.

La OIT también recomienda el método de factores y puntos como el más apropiado para la aplicación de programas de igualdad salarial, aplicando una valoración de cargos no discriminatoria y particularmente no sexista.³

3.7 Análisis y aseguramiento de calidad de los procesos y productos- protocolos

La revisión técnica de la **calidad de los productos y los procesos debe ser una constante** durante todo el proyecto.

Como base para lograr un abordaje común por parte del equipo es necesario elaborar **criterios y protocolos** que permitan avanzar sobre bases técnicas unificadas y consistentes.

El aseguramiento de la calidad cobra especial relevancia en la etapa de análisis de la información, es decir, una vez que se ha elaborado un primer borrador a partir del análisis de los insumos que proporcionan diferentes encuestados. Antes de ser presentadas, resulta esencial contar con una revisión de calidad que chequee la aplicación de los criterios y que mantenga una mirada integral y sistémica del conjunto de los productos.

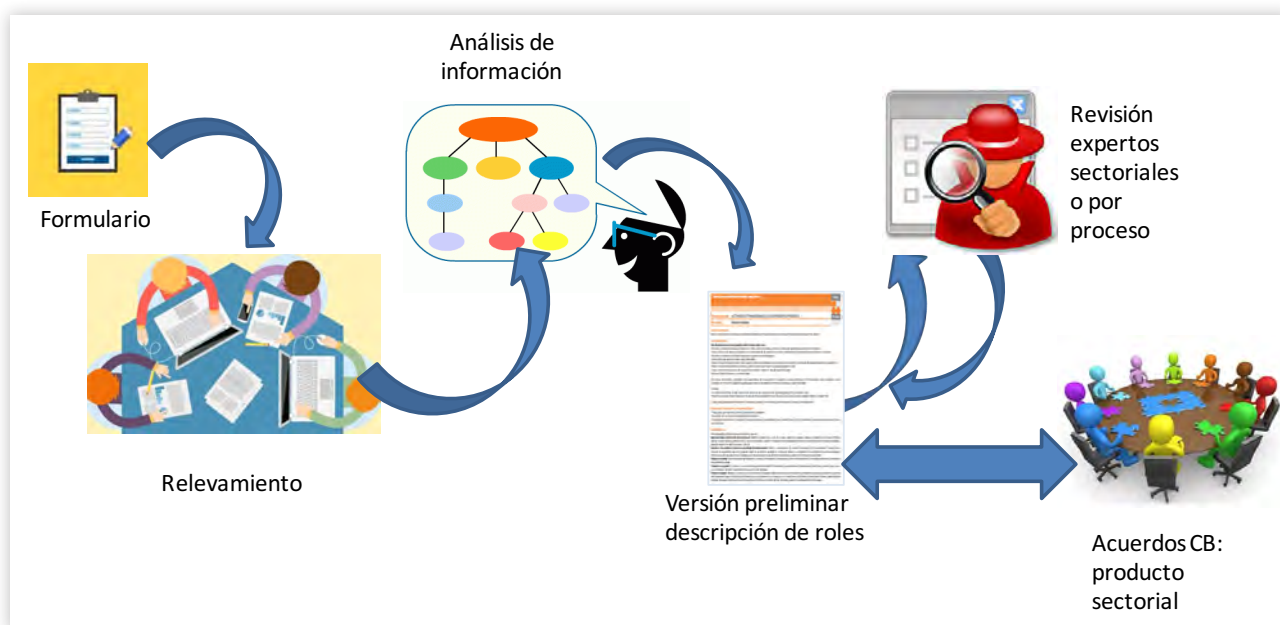
³ Chicha, Marie-Thérèse (2008) "Promoción de la igualdad salarial por medio de la evaluación no sexista de los empleos: Guía detallada." Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_norm/declaration/documents/publication/wcms_101326.pdf

CAPÍTULO 4

► Metodología de relevamiento de información

4.1 Enfoque metodológico

El propósito principal del relevamiento es contar con información de primera mano acerca de los roles existentes como insumo para elaborar las descripciones y aplicar el sistema de valoración.



El trabajo de recolección y sistematización de la información está delimitado por la metodología y el tipo de muestreo utilizados, por eso es importante comenzar definiendo estos elementos, teniendo en cuenta las características sectoriales y los recursos disponibles.

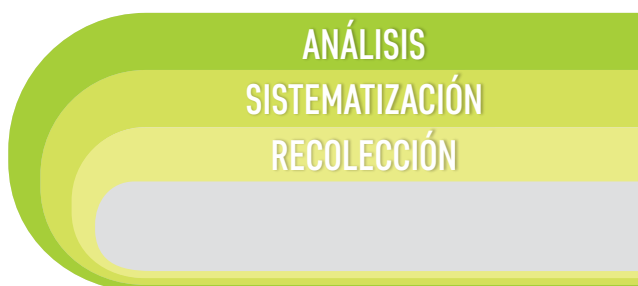
Es importante definir el tipo de muestreo, que en este caso es "intencional", es decir, permite recolectar a un nivel profundo la información de interés, lográndose una descripción que da cuenta de las características del puesto en sí mismo, en tanto unidad de análisis, más allá de las características particulares de los trabajadores que lo ocupan.

Esto supone que el foco del muestreo y de la selección de los trabajadores encuestados no está puesto en la cantidad de casos que se integran a la muestra, sino en la coherencia de esos casos con el tipo de información que se necesita en función de los objetivos del relevamiento.

Cuando nos referimos a muestra, estamos hablando de “un subconjunto de la población compuesto por las unidades que efectivamente se observan, y representan a las otras unidades de la población que no se observan” (Batthianny – Cabrera- Coord. 2010)

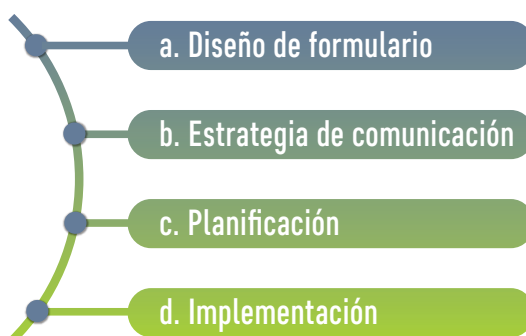
Es importante que la información sea proporcionada por quienes realizan y conocen en profundidad las actividades y procesos de trabajo del sector y del rol, es decir, informantes calificados, tales como: referentes de los procesos de trabajo, áreas de gestión humana, técnicos, supervisores y trabajadores en general.

Es necesario que el relevamiento se realice en forma dinámica y permita incorporar, a lo largo del proceso, los aportes de los diferentes actores en materia de información, es decir, que la recolección de información sea en espiral: recolección, sistematización y análisis realizados simultáneamente para detectar necesidades de ampliar y complementar la información disponible.



El proceso de relevamiento comprendió cuatro etapas que se fueron desarrollando y retroalimentando simultáneamente:

- » El *diseño* del formulario,
- » la *estrategia* de comunicación y de difusión,
- » la *planificación* y
- » la *implementación* del relevamiento



En el transcurrir de estas etapas, se produjo un cambio sustantivo en las condiciones del contexto: el advenimiento de la pandemia. Así, es necesario analizar la situación antes de la pandemia global y durante la misma, considerando las modificaciones que debido a esta situación se produjeron y que se irán detallando en cada una de las etapas.

4.2 Técnicas de recolección

Para el relevamiento de información se pueden utilizar diversas técnicas de recolección. La decisión sobre cuál de estas técnicas aplicar depende fundamentalmente de las características y condiciones del sector.

En el del Sector TI, prácticamente desde los inicios del Proyecto, el equipo técnico propuso que la información acerca de los roles ocupacionales se relevara a través de un formulario autoadministrado en línea, completado por mismo trabajador. Esta propuesta se realizó considerando ciertos aspectos propicios para realizar una experiencia metodológica innovadora:

- » Características de la población a encuestar (manejo de herramientas informáticas, medio de comunicación habitual en el sector, disponibilidad de tiempos, entre otras).
- » Optimización de recursos: tiempos y costos (no es necesario contar con encuestadores, se puede realizar masivamente).
- » Heterogeneidad de las empresas (grandes empresas que cuentan con una amplia gama de roles y pequeñas unidades que solo cuentan con dos o tres roles).
- » Espacio que nuclea las áreas de RRHH de CUTI, con un funcionamiento permanente y un interés manifiesto en acciones que apoyen su profesionalización. Este espacio, llamado PEOPLE TALENT, fue puesto a disposición por CUTI para presentar el proyecto y comprometer la participación de las empresas

En consecuencia, se trataba de diseñar una metodología de trabajo de campo adaptada a las características, necesidades y posibilidades sectoriales.

En este escenario, el relevamiento de información en el sector planteó un desafío, desde el comienzo del proceso. Cabe destacar que este desafío era doble, dado que en OIT/ CINTERFOR era la primera vez que se trabajaba con esta modalidad (el trabajador, sin acompañamiento, completaría el formulario en forma autoadministrada y en línea)

En suma, en lo que concierne a la metodología de recolección de información, algunas definiciones estuvieron presentes desde el comienzo, y otras fueron variando en el proceso, en diálogo permanente con el sector y en función de los acontecimientos globales que se fueron dando en el transcurso de las etapas previstas.

4.3 La participación de las empresas y los trabajadores

El contacto con la población a relevar se realizó a través de las áreas de RRHH de las empresas nucleadas en el espacio PEOPLE TALENT de CUTI, a quienes se convocó e invitó a participar. Para ello, en el mes de setiembre de 2019 se realizó una primera reunión de trabajo que tenía como objetivos:

- » informar y sensibilizar a las empresas participantes, favoreciendo el compromiso y apropiación del proyecto,
- » relevar los roles existentes en las mismas,
- » sondear la viabilidad de la metodología diseñada y
- » dejar instalados canales de comunicación entre el proyecto y las empresas dispuestas a participar.

Con esta reunión como puntapié inicial, comenzó un fluido intercambio con las empresas interesadas que enviaron el listado de los roles representados en su estructura organizacional y la cantidad de puestos para cada uno de ellos.

La selección de las personas a encuestar, fue realizada por cada empresa de acuerdo a los siguientes criterios, planteados por el Proyecto con el fin de asegurar la calidad de la información a obtener:

- » experiencia de al menos 2 años en el rol, excepto para roles junior.
- » desempeño de calidad reconocida (ya que se busca relevar buenas prácticas),
- » conocimiento del rol y del proceso,
- » representación equitativa de hombres y mujeres, allí donde fuera posible.

La secuencia del proceso se refleja en el siguiente diagrama:



4.4 Formulario de relevamiento

La implementación de la metodología definida implica la construcción de un instrumento estandarizado, con preguntas abiertas y cerradas que debe permitir obtener el conjunto de la información que se requiere sobre el rol, independientemente de la persona que lo ocupa. Específicamente, debe brindar información sustantiva para la descripción y valoración de los roles, razón por la cual, los bloques que lo constituyen se relacionan naturalmente con los factores de valoración y las dimensiones del formato de descripción de roles.

También, debe facilitar el razonamiento inductivo del encuestado, partiendo de lo concreto y específico para abordar luego aspectos que requieren de un mayor grado de abstracción.

En consecuencia, los instrumentos y pautas son diseñados y elaborados teniendo en cuenta las características del público objetivo sectorial y la modalidad de aplicación.

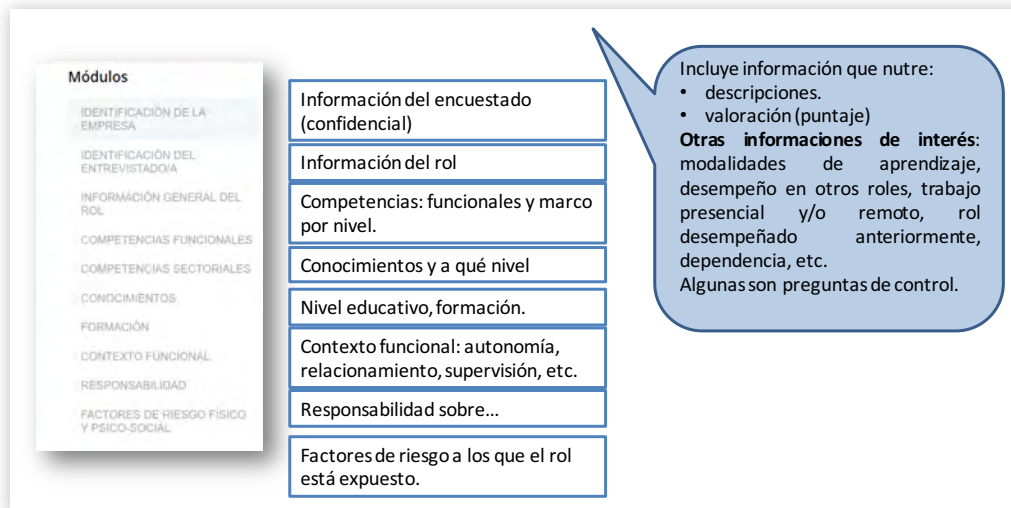
Como se ha mencionado, para el sector TI la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento de relevamiento, un formulario autoadministrado que cada trabajador completó individualmente en formato online, a través de una aplicación informática diseñada por la empresa OCTOBOT.

El formulario estandarizado diseñado buscó asegurar que, más allá de las características personales del encuestado, se pudiera obtener aquella información clave y comparable, necesaria para la realización del análisis posterior. Para ello, además de la definición de las preguntas vinculadas a los diferentes bloques de información que resultan críticos para entender el desempeño, la contribución a los objetivos y el contexto en que se mueve cada rol, se incorporaron observaciones y ayudas - guía para orientar al encuestado y minimizar las dudas y/o ambigüedad en las respuestas. Se buscó que el formulario fuera de fácil comprensión e incluyera pautas e instrucciones que colaborarán en ir diligenciando cada respuesta.

La elaboración del instrumento requirió de sucesivos ajustes y controles de calidad, hasta alcanzar su versión final al momento de comenzar el relevamiento en las empresas.

Antes de iniciar el trabajo de campo, se analizó en conjunto con la Comisión Bipartita y expertos, si las orientaciones eran suficientes y claras para personas que responderían de forma autónoma. Se realizaron sucesivas adaptaciones en cuanto a las notas y observaciones en preguntas, y se incorporaron secciones de visualización y completamiento exclusivo por el analista.

El formulario informatizado presenta 10 módulos que contienen una serie de preguntas cada uno. A través de estas preguntas se busca relevar la información necesaria para realizar las descripciones de los roles y su valoración. También se recoge información complementaria que permite conocer más algunos aspectos del trabajo en el sector: cómo se aprende, trayectorias ocupacionales (roles desempeñados anteriormente), comunicación (manejo de idiomas y contacto presencial y remoto), roles supervisión.



Una vez realizada la primera versión del formulario, es necesario testearlo y realizar los ajustes que se revelen necesarios.

4.5 Prueba Piloto

La realización de una prueba piloto es un paso fundamental en el diseño, evaluación y calidad de las herramientas de recolección de la información, porque permite poner a prueba el funcionamiento del formulario y la metodología aplicada, identificar dificultades y realizar los cambios necesarios para realizar el trabajo de campo sobre bases firmes.

La prueba piloto en campo consiste en la aplicación de las herramientas en campo, en condiciones "reales" y a un número reducido de casos. Permite chequear en la práctica varios aspectos clave del diseño, tales como la comprensión de las preguntas, la secuencia, el tiempo que insume, la claridad de las ayudas, entre otros.

En el marco del Proyecto, se definió focalizar el piloto en dos procesos seleccionados por su centralidad para la Ingeniería de software: Desarrollo de software y Testing. Se propuso encuestar a roles claves, abarcando al menos los niveles 2, 3 y 4. Se seleccionaron seis roles diferentes y distintas empresas (productos, servicios) de acuerdo a criterios previamente definidos.

En el caso del sector TI, no solo era necesario poner a prueba los contenidos del formulario sino también su carácter de cuestionario autoadministrado online. En consecuencia, para realizar el piloto de relevamiento, fue necesario contar con la aplicación informática desarrollada y en condiciones de utilización, factor que retrasó su implementación, por no contar con la misma en tiempo y forma.

» Realización y resultados

El proceso de diseño en la aplicación informática y el ingreso del formulario en modo testing y luego en ambiente de producción, insumió más tiempo de lo esperado y en ese marco, hubo que plantearse desarrollar el piloto en dos fases:

- » A fines de 2019 se realizó un primer testeo mediante entrevistas presenciales para chequear la comprensión de las preguntas y la secuencia prevista (3 entrevistas)
- » La segunda fase de aplicación mediante formulario autoadministrado tuvo lugar a finales del mes de enero 2020, cuando estuvo disponible, de manera de verificar, no solo el contenido de las preguntas sino la plataforma y la autonomía de los trabajadores encuestados para responder de forma pertinente sin apoyos (3 encuestas autoadministradas y posterior reunión con encuestados para recoger impresiones, dificultades encontradas y sugerencias de mejora).

Las empresas que participaron fueron T-Machine y One Tree:

- » Entrevistas presenciales a tres personas: un *Tester Junior*, un *Test Manager* y un *Project Manager* (T-Machine).
- » Aplicación autoadministrada con entrevistas posteriores para relevar dificultades y ajustes a tres personas: un *Programador Junior*, un *Programador Senior* y un *Programador Full-stack* (One Tree).

Los resultados fueron positivos, existió comprensión de contenidos y secuencia y se obtuvieron respuestas pertinentes y bien resueltas. Los ajustes que se realizaron fueron menores.

Este ejercicio permitió instrumentar y ensayar la metodología, evaluar su funcionamiento y testear el formulario de recolección de la información, posibilitando introducir todas las mejoras necesarias antes de que se llevara adelante el relevamiento en todas las empresas del sector.

4.6 Estrategia de comunicación

Además de las definiciones acerca del abordaje metodológico y de la construcción del formulario, un aspecto esencial para el éxito de la obtención de información de calidad es la estrategia de comunicación.

Las organizaciones empresariales y sindicales cumplen un importante rol para facilitar el relevamiento de la información a través de la selección de los trabajadores a entrevistar, la comunicación y difusión del proyecto, la planificación y el acompañamiento del trabajo de campo. Por esto, para poder realizar el relevamiento es imprescindible contar con el apoyo y disposición de los mismos.

Por ello, es importante preparar esta fase de trabajo en conjunto, y apoyar tanto a las empresas como a los sindicatos en su difusión y planificación, con antelación de las instancias de consulta.

Para lograr una participación activa y comprometida de los actores resulta fundamental sensibilizar al conjunto del sector desde el inicio del proyecto. La claridad y amplitud con que se trasladen los objetivos y características del mismo a todos los niveles del sector que puedan estar potencialmente involucrados de una u otra manera, es una condición fundamental para asegurar la calidad de los productos y el éxito del proceso. Estos participantes, deben tener incorporada la visión de diálogo social y construcción conjunta apuntando a los fines sectoriales, para el logro de procesos y productos que constituyan herramientas de calidad para todos los integrantes del sector.

En general, la experiencia muestra que todas las empresas y participantes encuestados valoran el hecho de haber sido seleccionados, así como la oportunidad de participar y brindar su punto de vista, pero a la vez, en tanto se convierten en los voceros del sector, sienten el peso de la responsabilidad de explicar su rol de la manera más completa posible.

Difusión del Proyecto

Información del proyecto de actualización de descripciones y valoraciones de roles ocupacionales en el sector TI.

El proyecto para la actualización de las descripciones y valoración de los roles ocupacionales del sector que se lleva adelante en el marco del proyecto CETFOR 2 es impulsado por INEFOP y ejecutado por OITI **Cinterfor**.

La elaboración de las descripciones ocupacionales resultará de la adaptación y aplicación al sector de herramientas y metodologías diseñadas por OITI **Cinterfor**, bajo un enfoque de competencias, para lo cual se cuenta con el apoyo de un equipo integrado por técnicos del MTSS, INEFOP y OITI **Cinterfor**.

El proyecto se implementa con un enfoque:

- Participativo y de diálogo social.
- Orientado a garantizar la calidad técnica de los procesos y los productos.
- Riguroso en el manejo ético de la información.
- Facilitador de la inclusión de las diferentes perspectivas de los actores involucrados.
- Enfocado a la construcción del conocimiento, sistematizando las lecciones aprendidas.

- El equipo técnico de OITI **Cinterfor** e INEFOP se apoya en expertos sectoriales que representan tanto a empresas como a trabajadores y colaboran con sus conocimientos para la generación de los productos previstos.
- Todos los productos y metodologías son analizados y validados por la **Comisión Bipartita (CBET)** que está conformada por representantes de la CUTI y **Fuecys**.
- Como punto de partida los representantes sectoriales han participado de un curso de formación para adquirir las capacidades necesarias para liderar en sus respectivos ámbitos los procesos de *preparación, diseño e implementación de herramientas para la gestión de competencias sectoriales*.
- La elaboración de las descripciones requerirá de una consulta amplia al sector, de manera de obtener información de primera mano sobre las funciones, perfiles y competencias requeridas.

Para la implementación del Proyecto, se trabajará en varias etapas, obteniendo productos sucesivos hasta su finalización en julio de 2020. Se espera que, al finalizar el proyecto, el sector cuente con referencias técnicas que permitan:

A las empresas	A los trabajadores
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar mejor entre empresas y en cada organización, entre los distintos niveles. • Profesionalizar la gestión humana: atracción y selección de personal, gestión del desempeño, planes de carrera, gestión de la capacitación y el desarrollo. • Clarificar procesos y contribuir a mejorar la organización del trabajo en cada empresa. • Mejorar el clima organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar qué se espera de ellos: funciones y competencias a desarrollar, y cuáles son sus responsabilidades. • Visualizar necesidades de formación específica para mejorar el desempeño y la continuidad educativa y planificar su propia trayectoria ocupacional. • Contar con referencias acordadas para procesos de reconocimiento y certificación de las competencias adquiridas en la práctica laboral.

Hoja informativa PILOTO

Información del proyecto de actualización de descripciones y valoraciones de roles ocupacionales en el sector TI.

El proyecto para la actualización de las descripciones y valoración de los roles ocupacionales del sector que se lleva adelante en el marco del proyecto CETFOR 2 es impulsado por INEFOP y ejecutado por OITI **Cinterfor**. Los avances y productos del proyecto son validados y acordados por la **Comisión Bipartita TI** que está conformada por representantes de la CUTI y **Fuecys**.

Se espera que, al finalizar el proyecto, el sector cuente con referencias técnicas que permitan:

A las empresas	A los trabajadores
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar mejor entre empresas y en cada organización, entre los distintos niveles. • Profesionalizar la gestión humana: atracción y selección de personal, gestión del desempeño, planes de carrera, gestión de la capacitación y el desarrollo. • Clarificar procesos y contribuir a mejorar la organización del trabajo en cada empresa. • Mejorar el clima organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar qué se espera de ellos: funciones y competencias a desarrollar, y cuáles son sus responsabilidades. • Visualizar necesidades de formación específica para mejorar el desempeño y la continuidad educativa y planificar su propia trayectoria ocupacional. • Contar con referencias acordadas para procesos de reconocimiento y certificación de las competencias adquiridas en la práctica laboral.

La elaboración de las descripciones requiere de una consulta amplia al sector, de manera de obtener información de primera mano sobre las funciones, perfiles y competencias requeridas, aplicando herramientas y metodologías diseñadas por OITI **Cinterfor**, bajo un enfoque de competencias, para lo cual se cuenta con el apoyo de un equipo integrado por técnicos del MTSS, INEFOP y OITI **Cinterfor**.

Para recabar la información se consultará a quienes se desempeñan en los diferentes roles en las empresas del sector mediante una encuesta online **autoadministrada**.

En esta etapa, estamos realizando una **prueba piloto de las herramientas** para recoger y procesar la información con el apoyo de un cierto número de empresas y personas dispuestas a responder a la encuesta y compartir sus impresiones y sugerencias. Agradecemos desde ya su disposición y generosidad para compartir experiencias y saberes.

» Actividades de difusión

Con los objetivos anteriormente expuestos, se realizaron instancias de difusión del proyecto y sus resultados dirigida a las empresas del sector con el objetivo de que conozcan y se apropien del mismo, durante todo el proceso:

- » Presentación a miembros de CB de CUTI del Sistema de Valoración.
- » Presentación a empresas de CUTI (People Talent). Esta reunión, como se menciona anteriormente en el presente informe, fue realizada en CUTI y fue el puntapié inicial al proceso de selección y comunicación con los trabajadores que participaron del relevamiento.
- » Webinar People Care (CUTI) presentación del proyecto y resultados el 20 de agosto 2020.
- » Taller de transferencia al sector el 16 de setiembre de 2020.
- » Reunión de presentación de resultados con instituciones educativas, planificada para octubre 2020



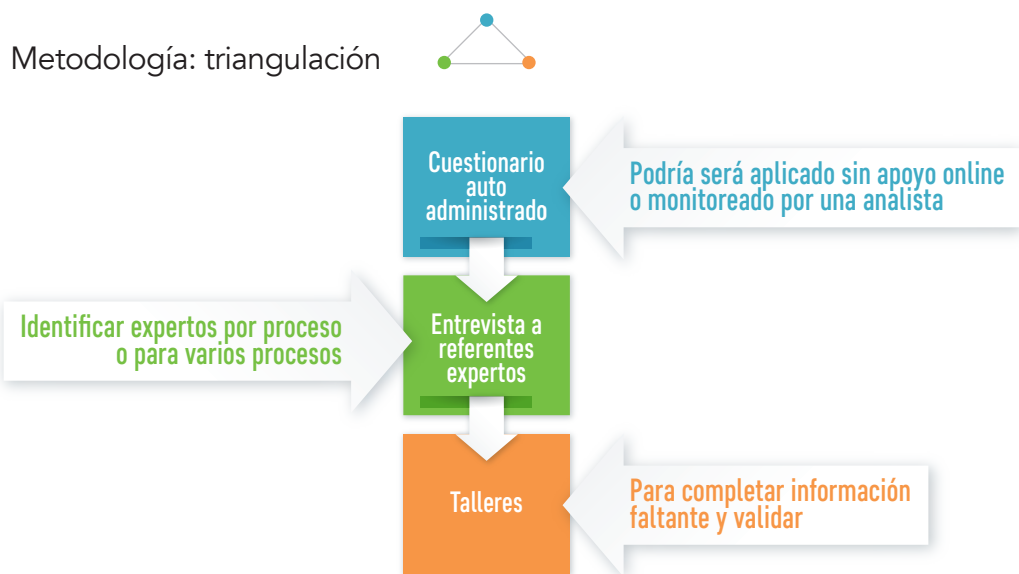
4.7 Etapas del relevamiento de información – trabajo de campo

La planificación del trabajo de campo debe ser muy rigurosa de manera de poder cumplir con un cronograma previamente elaborado, respetando plazos que siempre resultan ajustados. A la vez, el cronograma debe tener un margen de flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades que pueden ir surgiendo de acuerdo a los controles sobre la calidad de la información y al análisis comparativo entre la información requerida y la información obtenida, que se lleva a cabo en forma paralela.

La planificación de la etapa de recolección de datos debe prever plazos de entrega y productos intermedios, ser flexible y ágil e implementar un monitoreo constante de los avances, de manera de que pueda ser adaptada y ajustada en forma continua.

Previo a la pandemia se manejaba la posibilidad de implementar, según necesidades, una variante metodológica que combinara la utilización individual y autogestionada del soporte informático, con el apoyo presencial por parte de un analista del proyecto, que podría implementar facilitar instancias grupales de aplicación del formulario. Esta alternativa implicaba ciertas ventajas: por un lado, asegurar el cumplimiento de los plazos acordados y por otro, garantizar un umbral de calidad en las respuestas. También se planteó contemplar una triangulación de técnicas: talleres de validación y /o profundización de ciertos procesos o roles y entrevistas individuales o revisión de expertos focalizadas en puntos críticos.

Planificación relevamiento



En el mes de febrero 2020 se inició la etapa de diseño y construcción de la versión final del formulario en plataforma, a la vez que CUTI implementó un formulario online (google forms) para que las empresas registraran los roles a relevar.

Si bien el advenimiento de la pandemia y las disposiciones de distanciamiento físico no supusieron grandes dificultades desde el punto de vista del diseño, ocasionaron algunos retrasos dadas las prioridades de las empresas e implicaron un seguimiento trabajoso del proceso de recolección de información.

Este proceso implicó, por momentos, realizar al mismo tiempo la planificación, la implementación del relevamiento, el análisis, a partir de tener un número de casos suficiente y la focalización en la búsqueda de roles que no estaban representados o eran escasos. Se puede reflejar en el siguiente esquema:



» Proceso y seguimiento del relevamiento

El proceso de implementación de la recolección de información constó de 5 etapas básicas:

- » 1. Contacto con empresa,
- » 2. sistematización de información enviada por la empresa,
- » 3. envío de enlace con la encuesta al trabajador,
- » 4. seguimiento del envío,
- » 5. seguimiento de la respuesta.

Paralelamente al mismo, se fue haciendo el monitoreo del relevamiento, sistematizando los datos obtenidos, incentivando a responder, haciendo foco en la búsqueda de roles faltantes, etc.

El contacto con el encuestado también supuso una serie de comunicaciones y orientaciones de manera de asegurar la comprensión del proceso y del tipo de información requerida. A modo de ejemplo, se presentan algunas precisiones que se enviaron a los encuestados para facilitar el abordaje de la encuesta.

Ejemplo de comunicación a encuestados:

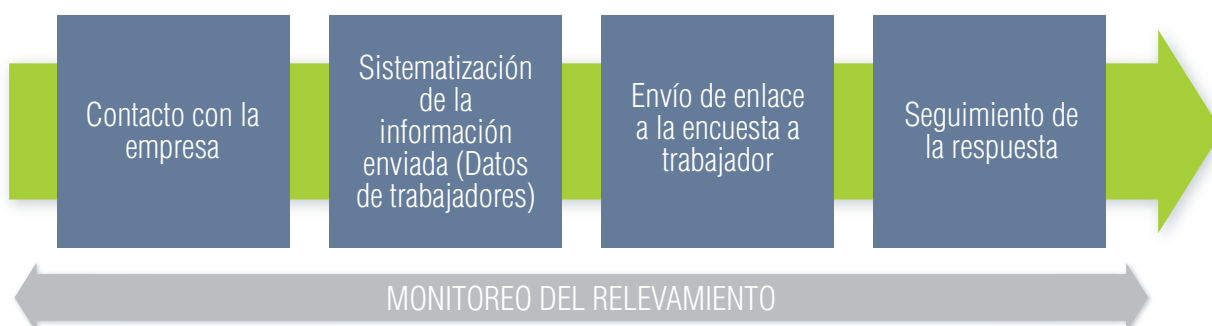
Algunas precisiones sobre las encuestas por roles:	
1	La encuesta es autoadministrada y debe ser respondida por la persona que ocupa el rol y que ha sido seleccionada por la empresa.
2	La empresa enviará al Equipo técnico (xxx- Email:xx) el listado de personas que ha designado para responder el formulario de cada rol, especificando: nombre, rol y dirección de correo electrónico.
3	La persona seleccionada recibirá en su correo, un mensaje con información sobre el Proyecto y un link que le permitirá acceder directamente a su formulario.
4	Si bien el formulario es similar para todos los roles, cada link está asociado a un solo rol y por lo tanto, es específico para la persona que lo ocupa, seleccionada por la empresa.
5	Completar el formulario lleva de 20 a 40 minutos máximo. Cada persona designada puede responderlo cuando lo desee, dentro del plazo previsto. Es importante que se pueda disponer de ese tiempo para realizarlo sin interrupciones y de una buena conexión, dado que el formulario no se puede guardar parcialmente.
6	La calidad de la información obtenida es clave para el éxito del proyecto y para lograr descripciones de los roles que respondan a la realidad del sector. Por ende, agradecemos su generosidad para compartir sus conocimientos y capacidades y les pedimos que en sus respuestas reflejen las actividades y requerimientos de su rol.
7	En el formulario encontrarán textos de ayuda que buscan orientar sobre la manera de responder a ciertas preguntas.
8	Frente a cualquier duda, el equipo del Proyecto estará a disposición. Pueden consultar a XXX, Email: XXX@XXX Celular: XXXXXX
9	Una vez recogida la información proveniente de diversas empresas y personas, el equipo técnico la procesará y analizará para elaborar descripciones sectoriales de los roles. Estas descripciones serán ajustadas y validadas por los referentes sectoriales.

A partir del envío, comenzaba la etapa de seguimiento que implicó la revisión diaria de la plataforma de seguimiento administrativo de respuestas y recordatorio al trabajador, en caso de encuestas no completadas con plazo mayor a una semana del envío.

En síntesis, el proceso de monitoreo del trabajo de campo implicó:

- » Seguimiento diario de nuevas respuestas a encuestas por parte de los trabajadores encuestados.
- » Recordatorio y motivación a aquellas personas que no han respondido (en algunos casos hasta tres contactos con la misma persona)
- » Contacto con áreas de RRHH por este mismo tema
- » Elaboración de algunas encuestas en forma telefónica
- » Seguimiento del número de respuestas por rol y de roles no representados en las respuestas.
- » Búsqueda de alternativas para los roles no representados.
- » Envíos de nuevas encuestas, registro y seguimiento en documentos correspondientes
- » Evaluación de encuestas por rol, y faltantes o baja representación.

El proceso se puede graficar de la siguiente manera:



El monitoreo del trabajo de campo implicó también controlar los siguientes aspectos:

- » veracidad de la información relevada,
- » aplicación correcta de las normas metodológicas establecidas por el Proyecto,
- » cumplimiento del cronograma,
- » revisión de una serie de preguntas de control,
- » revisión de aquellas preguntas que requieran una codificación posterior a la aplicación del formulario.

Cabe señalar que tanto para reforzar la concreción de las respuestas a las encuestas, como para incorporar a la muestra roles poco representados, se contó con la comunicación y apoyo

permanente de FUECyS y de CUTI. En tal sentido, FUECyS también proveyó de personas a encuestar en roles con baja o nula representación en las empresas participantes, de manera de contar con un número de respuestas satisfactorio.

4.8 El universo encuestado

Los roles sobre los que se centró la encuesta corresponden a todos los procesos comprendidos en el Proyecto y a 4 niveles.

Cabe señalar que inicialmente se habían identificado de forma preliminar los roles de Nivel 5. Luego de analizar las características de este nivel (decisores, roles estratégicos, gerenciales), se decide en la Comisión Bipartita no incluirlos en el análisis, dado que son roles de carácter fundamentalmente organizacional y, por ende, muy asociados al tipo y estructura de cada organización por lo que tendrían escasa validez y representatividad a nivel sectorial.

Para abarcar el conjunto de los roles identificados se enviaron 111 encuestas a trabajadores de 11 empresas y se obtuvieron 94 respuestas.

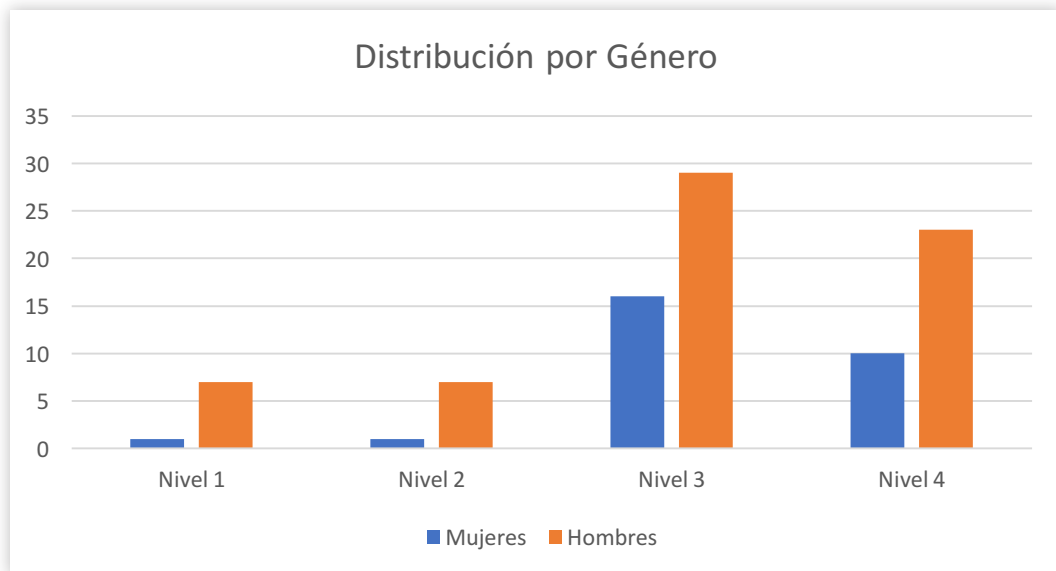
El relevamiento contó con la participación de las siguientes empresas: ASAP developers, ITSystem, T-MachineUy, INSIS, Interfase, SystemX, OneTree, ACSA, DIXTRA, Pyxis y Abstracta. Como se ha mencionado, también FUECyS contribuyó con la identificación y convocatoria a trabajadores de manera de completar la información sobre ciertos roles.

Los trabajadores que generosamente compartieron su experiencia y conocimientos a través de las encuestas fueron:

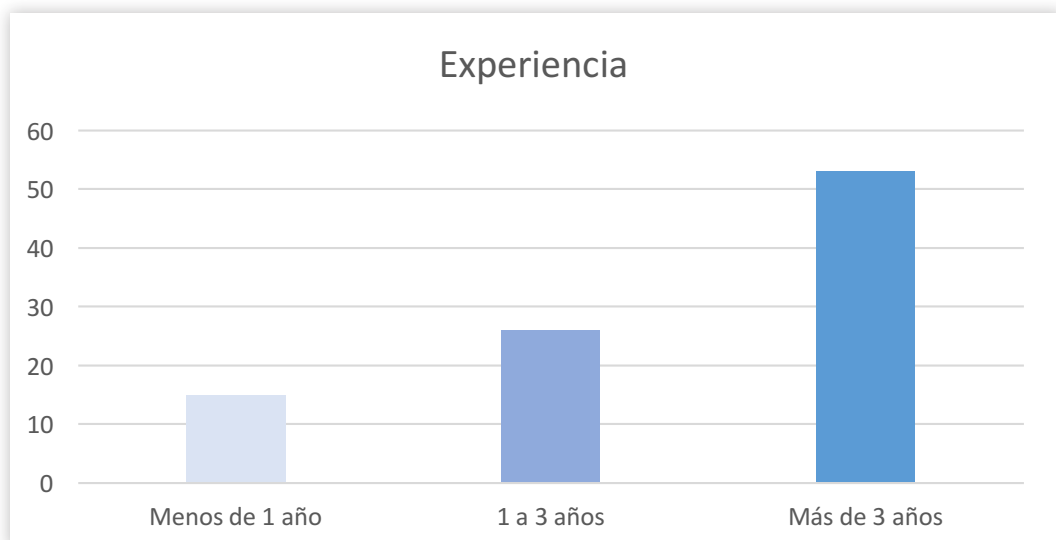
Gonzalo Larrosa, Giovanni Colacurcio, Christian Mangold, Joaquín Acuña, Joaquín Viera, Fabricio Duarte, Marcel Rodríguez, Pablo Schmittner, Maximiliano Vidart, Irene Montaldo, Virginia Barate, Farala Estrugo, Miguel Piriz, Gabriela Roverano, Pedro Zeissl, Martín Platero, María Branca, Manuela González, Sofía Curbelo, Romina Acosta, Matías Truscelli, Diego Morales, Damián Boz, Bruno Bardesio, Mateo Henig, Esteban Caballero, Santiago Gasañol, Valentina Ávila, Juan Diego Briozzo, Lucía Larrechea, Alejandro Wohlwend, Ismael Jorge, Sebastián Lencina, Jacqueline Peralta, Lucía Camilloni, Magdalena Zubizarreta, Javier Huertas, Natalia Bellacci, Mathías Garmendia, Diana Monne, Constanza Dieci, Juan Martín Artegoytia, Mirna Martínez, Heydi Menéndez, Emiliano Chakiyian, Pablo Srianni, Daniel Díaz, Claudio Recoba, Kristian Forker, Juan Meana, Leonardo Carrasco, Marcelo Baliero, Jimena Saavedra, Mauro Díaz, Matías Angio, Rafael Chieza, Anthony Pereira, Martín Porres, Eugenia Rocca, Inés Carriquiry, Joaquín Kachinovsky, Diego Ledesma, Leobel Izquierdo, Fernando Maccio, German Gianarelli, Valentina Mariño, Nicolás Furquez, Santiago Nuñez, Genry Leyva, Valentín Nieves, Sergio Domínguez, Marcelo Suarez, Hamler Rodríguez, Camilo Reyes, Marcelo Canedo, Mauricio Guzmán, Diego Bermúdez, Mauricio García, Natalia Martínez, Matías Reina.

Respecto a los 94 trabajadores que completaron la encuesta, podemos analizar algunos datos:

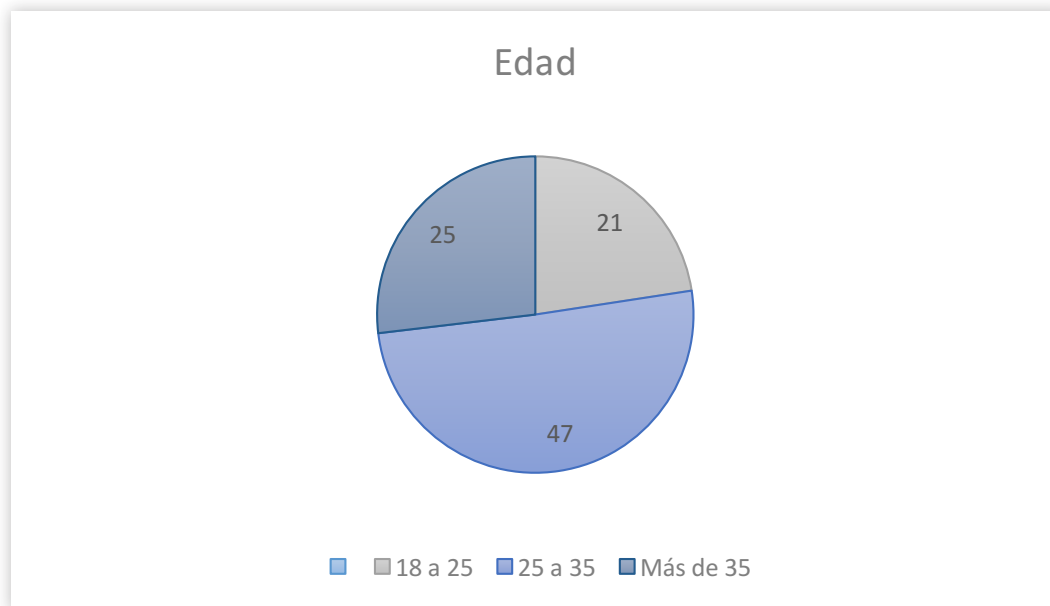
- » 28 son mujeres y 66 hombres,
- » mayoritariamente se ubican en el Nivel 3 de la estructura ocupacional, como lo refleja la gráfica a continuación.



La mayoría de la población encuestada hace más de 3 años que trabaja en el sector, lo cual es explicable dado que uno de los criterios de selección apuntaba a que fueran trabajadores con experiencia.



En cuanto a la edad, los encuestados son mayoritariamente menores de 35 años (68% entre 18 y 35 años):



En lo que refiere a la nacionalidad, algo menos del 10% son extranjeros (cubanos/as en su mayoría).

4.9 Otras fuentes consultadas (marcos de competencias SFIA, ETIL, UE)

Además del relevamiento en campo, en forma complementaria, es recomendable utilizar fuentes de información secundaria tales como descripciones de roles ya existentes en el sector y en las empresas involucradas, catálogos ocupacionales, perfiles de competencias o referenciales.

Se consideran fuentes secundarias aquellas fuentes externas acreditadas que proporcionan algún tipo de información que complementa o facilita el Análisis de Puestos de Trabajo - APT (Dier- 64 dorff, 2012). Este tipo de fuentes pueden ser muy útiles al inicio de un proyecto de análisis, al proporcionar información sobre el contenido de los trabajos en otras organizaciones y/o a nivel de ocupación, por ejemplo, qué objetivos, funciones, responsabilidades o exigencias son esperables. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que en ningún caso una fuente secundaria sustituye a las fuentes primarias. (Berrocal, F. 2016).

En este caso se consultaron marcos de competencias y cualificaciones TI disponibles de manera de complementar o contrastar la información sobre algunos roles, como ser:

- » SFIA - Marco global de habilidades y competencias para un mundo digital (<https://sfia-online.org/es/about-sfia/about-sfia>)
- » ITIL ((IT Infrastructure Library, biblioteca de infraestructura de TI)
- » Marco de la Unión Europea
- » Marco de cualificaciones TI de Colombia <http://www.oei.org.co/uploads/files/microsites/2/74/af-eco-tic-mnc.pdf>
- » Marco de cualificaciones TI de Chile <http://marcodecualificacionestp.mineduc.cl/cualificaciones-sectoriales/tecnologias-de-la-informacion/>

► Análisis y descripción de roles

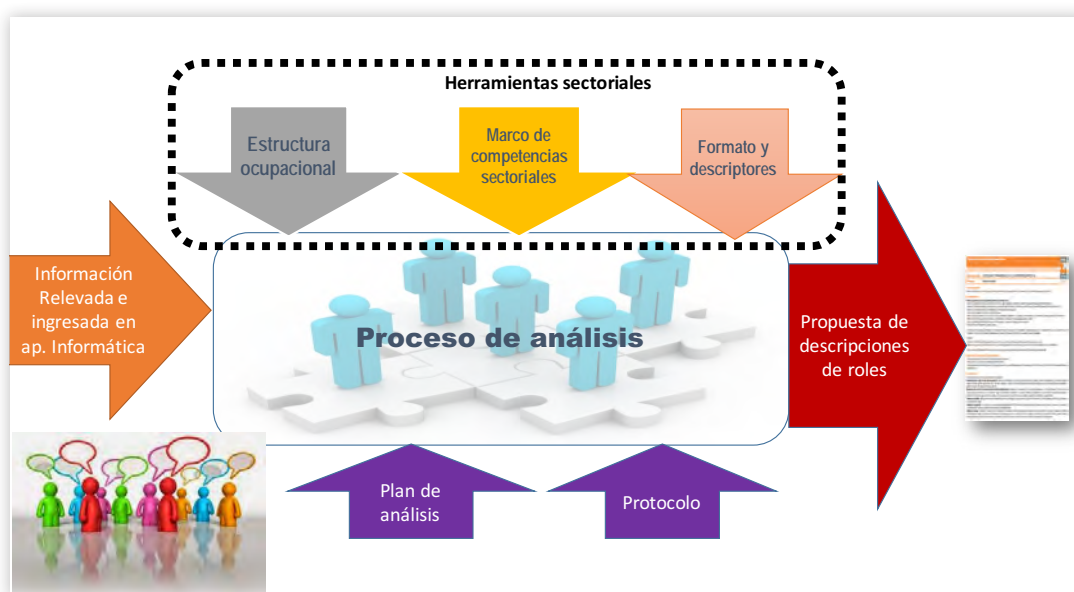
5.1 Análisis de la información relevada

Las descripciones se elaboran a partir del **análisis sistemático y riguroso** de la información ocupacional relevada en el trabajo de campo a nivel sectorial u organizacional.

Analizar la información implica **examinar, seleccionar y procesar datos** o información en bruto a partir de ciertos criterios, con el propósito de sacar conclusiones y tomar decisiones.

El proceso de análisis tiene como insumos:

- » las herramientas sectoriales previamente diseñadas y acordadas: estructura ocupacional, marco de competencias sectoriales y los descriptores que han sido definidos en el formato de descripción de cargos para el sector y
- » la información relevada e ingresada en la aplicación informática,
- » otras fuentes disponibles: marcos de competencias de la UE, SFIA, ITIL, marcos de cualificaciones de otros países.



Fuente: OIT/Cinterfor

El proceso de análisis es clave para obtener productos consistentes y de calidad por lo que es necesario que el equipo técnico sea capaz de:

- » mantener una mirada sectorial y un enfoque estratégico a la hora de analizar la información,
- » planificar cuidadosamente las sucesivas etapas del proceso de análisis y validación, de manera de ir entregando progresivamente los productos que se van generando (descripciones) a los actores sectoriales para su revisión y acuerdos,
- » manejar criterios comunes, a través del protocolo de análisis,
- » implementar dispositivos de aseguramiento de calidad de los productos y aplicarlos con rigurosidad,
- » no perder de vista la perspectiva de que son los actores sectoriales quienes tienen la última palabra y que el objetivo último es la concreción de acuerdos entre las partes. Esto supone apertura del equipo técnico para entender sus puntos de vista y recibir sugerencias, así como flexibilidad para buscar alternativas y presentar soluciones con fundamento técnico, frente a diferencias o disensos en torno a las descripciones.

5.2 Enfoque sectorial orientado a las competencias requeridas

La descripción de roles se entiende como la información sistematizada y organizada sobre lo que se espera de quien se desempeñe en el rol, buscando la valorización de las capacidades, y promoviendo el entendimiento del “para qué” de la función. El diseño de la descripción hace énfasis en las competencias funcionales y transversales y también considera las responsabilidades, conocimientos y el contexto funcional y físico inherentes a cada rol.

Tal como se ha mencionado en el punto 3, la información recogida es analizada y organizada en torno a “descriptores”. Un descriptor es el término o expresión seleccionada para representar un concepto que resulta relevante para describir o caracterizar cada uno de los aspectos clave del rol.

En términos generales, la descripción de roles comprende:



5.3 Utilidad de las descripciones

Es de utilidad contar con descripciones de roles actualizadas, tanto para el sector en su conjunto, las empresas y los trabajadores, como para las instituciones de formación y el diseño de políticas públicas en materia de empleo y educación. En líneas generales, las descripciones de roles:

- » constituyen una herramienta de comunicación entre empresas y en cada organización, entre los distintos niveles (gerencias, jefaturas, nivel operativo);
- » son un insumo para la gestión humana en las empresas: selección de personal, gestión del desempeño, gestión del aprendizaje y la capacitación, planes de carrera, entre otros;
- » clarifican qué se espera de los trabajadores en el sector/ organización: qué funciones deben cumplir, qué competencias deben tener o desarrollar y cuáles son sus responsabilidades frente a la empresa. De esta forma, también brindan herramientas para prevenir posibles inequidades o abusos y promueven la equidad de género en el trabajo ya que se concentran en los requisitos del rol, no en quienes lo desempeñan;
- » proporcionan información de calidad para que los trabajadores pueden planificar su propia trayectoria ocupacional (identificar qué necesitan aprender para construir un itinerario de desarrollo profesional);
- » generan mayores posibilidades para mejorar la empleabilidad en el sector (criterios comunes entre empresas);

- » facilitan el diálogo social y la negociación colectiva, así como la incorporación de cláusulas relativas a la formación y el desarrollo en la negociación;
- » constituyen la base para el reconocimiento y la certificación de las competencias de los trabajadores;
- » pueden ser un insumo para elaboración de marcos de cualificaciones sectoriales y el diseño de carreras técnicas, así como el diseño e implementación de respuestas pertinentes a las necesidades de aprendizaje de las empresas y los trabajadores del sector, entre otras cuestiones.



5.4 Proceso de elaboración de las descripciones

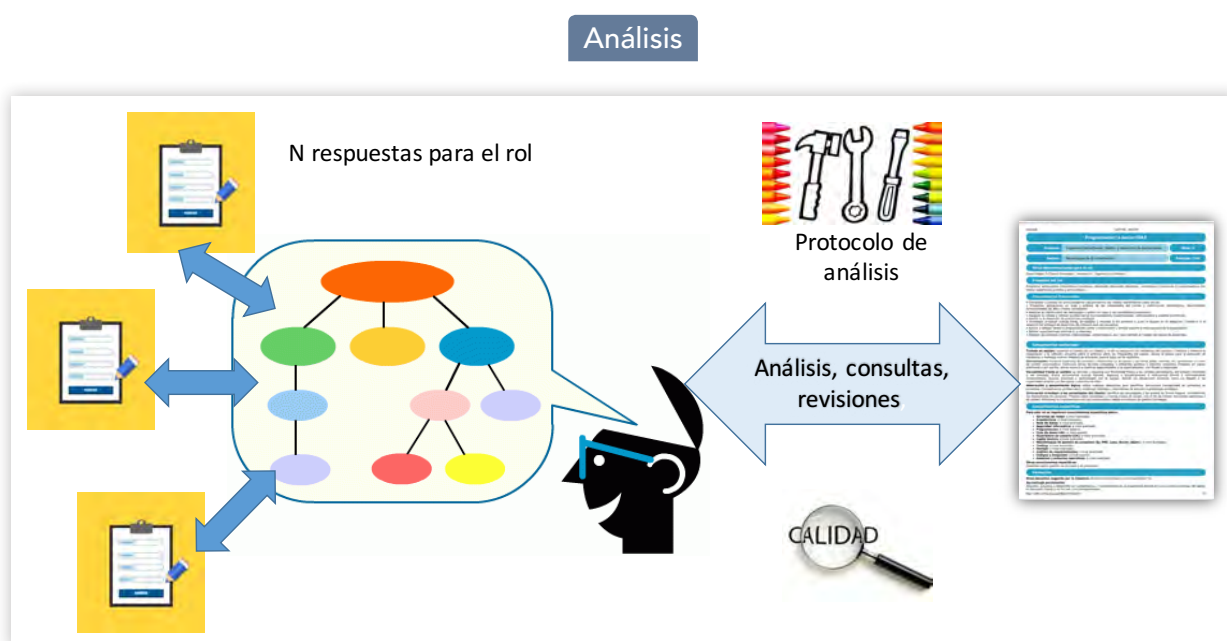
La descripción de roles es elaborada a partir del análisis de la información relevada en el sector. Una vez que se cuenta con la información necesaria, a través de sucesivas etapas de análisis y elaboración, revisión, control de calidad, ajustes y acuerdos sectoriales se construye la versión final de las descripciones de roles.

La información relevada se sistematiza e ingresa a la plataforma informática utilizada para continuar con el proceso de descripción de roles y posterior valoración.

Este proceso, se lleva adelante a partir de un **plan y un protocolo** previamente diseñados por el equipo técnico, que ofician de recursos específicos para el análisis de la información recabada y la elaboración de las descripciones.

El análisis y la elaboración de propuestas de descripción se basa en los insumos generados por las encuestas aplicadas y se apoya en los recursos y dispositivos diseñados para dar coherencia y calidad al proceso y los productos: el protocolo y las instancias de aseguramiento de calidad planificadas.

La secuencia, implica un proceso iterativo de análisis y retroalimentación, en el que el equipo técnico elabora una primera propuesta de descripción de cada rol, que se consulta o valida con los expertos para ser sometida luego a la revisión por parte a los miembros de la Comisión Bipartita que introduce observaciones, aportes y/o valida el trabajo realizado.



Para realizar este proceso, el equipo se apoya en las herramientas sectoriales previamente elaboradas y acordadas: la estructura ocupacional, el marco de competencias transversales sectoriales y los descriptores definidos.

- 

Herramientas sectoriales

 - Estructura ocupacional
 - Marco de competencias sectoriales
 - Formato y descriptores
- 

Proceso de análisis y elaboración

 - Información relevada e ingresada en aplicación informática
 - Propuestas de descripciones de roles
- 

Recursos específicos para el análisis, elaboración y aseguramiento de calidad

 - Protocolo de análisis
 - Plan de análisis y controles de calidad

5.5 Protocolo de análisis

Para lograr procesos de análisis y productos (descripciones) de calidad, es necesario que:

- » existan **criterios claros y homogéneos** en el análisis y la redacción (contemplando el lenguaje que se utiliza en el sector), que garanticen la mirada sectorial, y un abordaje común por parte de los diferentes técnicos que analizan la información,
- » se cuente con **PROTOSCOLOS** de análisis de la información y de enunciación de los contenidos en la descripción,
- » se asegure la **coherencia interna** de todos los componentes de la descripción,
- » se realice una revisión general una vez elaborado el conjunto de las descripciones de uno o más procesos y niveles, para asegurar la **coherencia externa**, por parte de la persona encargada de cada paquete de ocupaciones y luego con la revisión de la consultoría de calidad.

Para ello, es necesario que todos los técnicos que llevan adelante el análisis se apeguen a los criterios establecidos y se implementen dispositivos para controlar la calidad en las diferentes etapas de trabajo a través de la revisión continua y conjunta de la correspondencia de los criterios de análisis y enunciación establecidos.

Los criterios que orientan el análisis se sistematizaron así en un **protocolo** que, si bien fue elaborado previamente, terminó de construirse o ajustarse en el proceso de analizar la información.

En su elaboración se buscó contemplar que fuera:

- » Dinámico: abierto a ajustes y consideraciones complementarias que van surgiendo durante el proceso. Permite modificaciones y nuevas incorporaciones durante la etapa del análisis.
- » Claro: no admite ambigüedades ni distintas interpretaciones. En caso de detectarse aspectos confusos, se deben aclarar, especificar.
- » Transmisible.
- » Pasible de ser utilizado a futuro por otras personas.
- » Flexible para que las descripciones no queden obsoletas rápidamente.

El protocolo de análisis hace referencia a una serie de cuestiones tales como:

- » Toma de decisiones sobre algunos criterios de análisis, relacionados a la realidad de la organización/sector y el tipo de información recogida.
- » Definiciones conceptuales y operacionales de los descriptores.
- » Claridad y adaptación a cultura sectorial, actualización, utilización a futuro por otras personas, durabilidad (evitar obsolescencia rápida y tener una mirada de prospección).

En el protocolo TI se han plasmado criterios metodológicos generales, así como sugerencias y modificaciones realizadas por los técnicos, los expertos sectoriales y los referentes sectoriales participantes de la Comisión Bipartita. Por ejemplo.

- » Aprendizaje permanente: modalidades y espacios dónde se desarrollan, considerando lo complejo, vasto, intensivo y dinámico que son los procesos de aprendizaje, construcción y gestión del conocimiento en el sector.
- » Aclaración respecto de los roles “senior”.
- » Criterios acordados de coherencia interna como ser los referidos al nivel educativo sugerido para el que se definió:

Nivel 1	Bachillerato tecnológico
Nivel 2	
Nivel 3	Educación Terciaria o Universitaria
Nivel 4	

El protocolo TI contiene 4 secciones:

1. **Objetivo:** donde se presenta la finalidad del mismo para realizar la descripción

2. **Criterios:**

- » Nombre del rol: expresado en español y en inglés si corresponde en “Otras denominaciones”.
- » Análisis: cuestiones a tener en cuenta al momento de analizar la información.
- » Enunciación: cómo realizar la redacción de la información.
- » Organización de la información: cómo presentar la información y qué incluir en cada caso.
- » Adjudicación del nivel del rol: qué aspectos tener en cuenta para adjudicar cada nivel.
- » Consideraciones generales: otras aclaraciones y especificaciones a tener en cuenta.

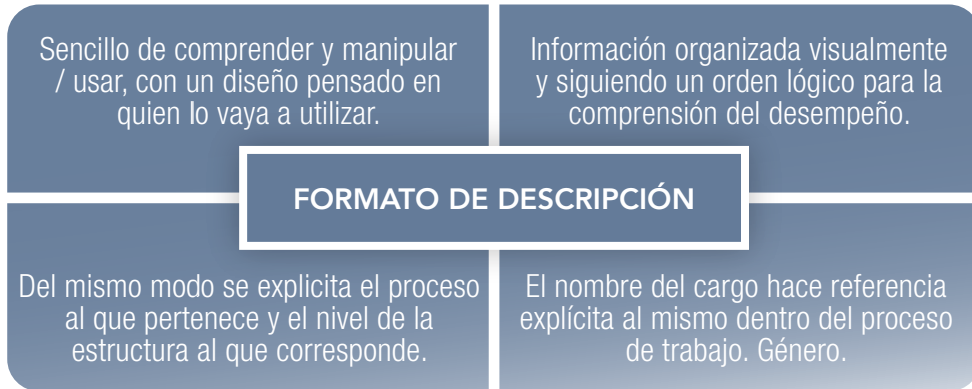
3. **Coherencia interna**

4. **Coherencia externa**

Ver Anexo 3

5.6 Formato de descripción de roles

En cuanto al formato en el que se presenta la información sobre el rol descrito, se ha buscado que el diseño contenga toda la información clave del rol y cumpla con las siguientes características:



Cada descripción puede observarse en la plataforma e imprimirse desde allí. Se ha buscado un formato breve (dos carillas) y visualmente amigable para que sea una herramienta de uso por parte de los diferentes interesados.

Técnico funcional-PS2

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas Nivel: 5

Función: Descripción de la información Puntaje: 534

Otras denominaciones:

Título: QA, Tester de software.

Propósito del rol:
Elaborar los planes de pruebas para validar el comportamiento funcional de productos de software, con el fin de asegurar su calidad, según los estándares requeridos por el sistema.

Competencias funcionales:

- Analizar las requerimientos funcionales de un producto de software en base a requerimientos del cliente y especificaciones.
- Elaborar un análisis de pruebas según las diferentes funcionalidades, en base al análisis realizado.
- Ejecutar las pruebas de software diseñadas sobre el producto a validar.
- Comunicar, reportar y hacer seguimiento de incidencias, errores o incidencias reportadas durante la ejecución de un producto.
- Analizar los estados de los incidentes y resultados de las pruebas para aportar información para la gestión de liberación del producto.
- Generar reportes de resultados de las pruebas.

Competencias sectoriales:
Trabajo en equipo: Evalúa el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión constante sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevas formas de actuación para el logro de los objetivos.
Comunicación: Utiliza las habilidades y recursos que necesita para establecer comunicaciones con públicos especializados y no especializados. Estructura los contenidos, organiza y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y expresa sus puntos de vista, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.
Flexibilidad frente al cambio: se adapta y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno organizativo o del mercado. Busca activamente nuevas formas, enfoques o metodologías o alternativas. Toma de decisiones informadas.
Resolución y pensamiento lógico: aborda sistemáticamente información compleja y analiza las relaciones complejas entre personas y organizaciones que produce. Considera y aplica modelos para resolver problemas, diseñando un camino a seguir.
Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las genera en forma de ideas, considerando los beneficios del proyecto. Propone ideas, necesidades y mejoras nuevas de servicios, con el fin de brindar soluciones ágiles y de calidad. Realiza la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.
Conocimientos específicos:
Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

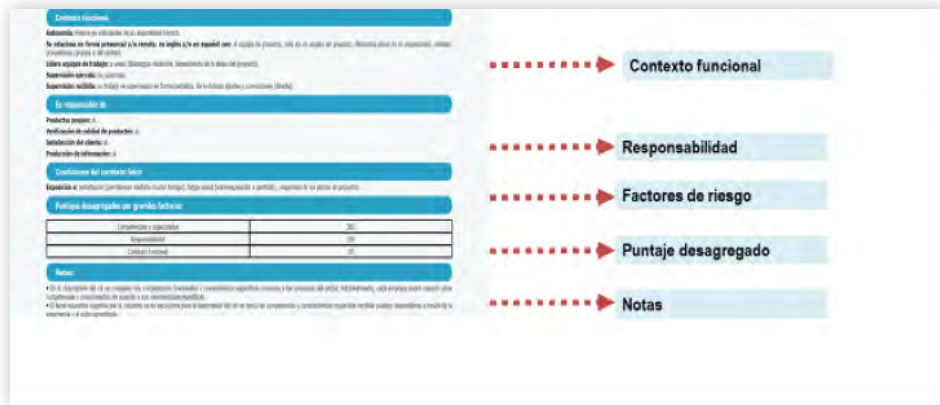
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experimentación de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Algoritmos:** a nivel básico.
- **Metodologías de gestión de proyectos (EJ. PMB, Lean, Scrum, Agile):** a nivel básico.
- **Testeo:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel intermedio.
- **Código y lenguaje:** a nivel básico.
- **Herramientas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:
 Idioma: Inglés.

Formación:
Nivel educativo requerido por la industria: Técnico Universitario y no universitario TS.
Aptitud personal: Creativa, adaptable y orientada a competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal o no-formal, o el autoaprendizaje. Se requiere formación en testing.

Callouts from the right side of the image point to the following sections:

- Información general: Nombre, proceso, nivel, puntaje, otras denominaciones
- Propósito del rol
- Competencias funcionales
- Competencias sectoriales (marco)
- Conocimientos específicos
- Formación



5.7 Los descriptores

Los descriptores comprendidos dentro del formato diseñado para TI son los siguientes:

- » **Información general del rol:** comprende **Nombre**, **Sector** (TI en este caso), **macro-proceso y proceso** al que se asocia, **Nivel** de la estructura ocupacional en el que se sitúa de acuerdo a sus características, Puntaje total asignado dentro del sistema de valoración, **Otras denominaciones** que se han detectado para el rol.
- » **Propósito del rol:** refiere al para qué de la existencia del rol, es decir cuál es su misión u objetivo principal.
- » **Competencias funcionales:** se enuncian las competencias específicas que caracterizan al rol y permiten lograr el propósito del mismo. Cabe señalar que, a través del análisis, se ha buscado plantear aquí las competencias que son claves y comunes a las diferentes realidades sectoriales.
- » **Competencias sectoriales:** son las competencias transversales que se han definido como aquellas capacidades fundamentales, comunes a los diferentes roles en el sector. Estas cinco competencias, con sus definiciones por nivel se encuentran en el marco de competencias transversales sectoriales y para cada rol, se ha identificado el nivel requerido.
- » **Conocimientos específicos:** se trata de los conocimientos técnicos que requiere cada rol, con el nivel de dominio esperado (básico, avanzado y experto) para cada uno de ellos. Estos conocimientos fueron seleccionados a partir de una lista pre-establecida, en caso de requerirse otros saberes, se señalan en **Otros conocimientos específicos**.
- » **Formación:** comprende varios puntos tales como el **Nivel educativo sugerido por la industria para cada rol**, que especifica el nivel que los expertos y la Comisión bipartita recomiendan, aunque tal como se aclara en **NOTAS** no se trata de un requisito excluyente. También se incluye en esta sección el **Aprendizaje permanente** que es un aspecto crítico para el sector, se explicita que: *Aprende, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos mediante la experiencia laboral en una o varias*

empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje. Finalmente, en caso de identificarse la necesidad o conveniencia de alguna formación específica complementaria, se agrega una cláusula con estas recomendaciones.

- » **Contexto funcional:** incluye varios aspectos tales como la autonomía que el rol implica (interna o externa), con quienes debe relacionarse el trabajador que desempeña el rol y en qué forma (presencial y remota), liderazgo de equipos de trabajo (nunca, a veces o siempre) y supervisión recibida y ejercida (tipo de supervisión). Cabe aclarar que la información acerca de quién lo supervisa y a qué roles supervisa, se recogió en la encuesta, pero una vez analizada se evidenció que estos aspectos están muy ligados a las especificidades de la organización del trabajo en cada empresa y, por ende, no pueden reflejarse a nivel sectorial.
- » **Es responsable de:** se trata de las responsabilidades requeridas en el desempeño del rol.
- » **Factores de riesgo físico y psico-social** a los que está expuesto el rol. En este sector se observa que prácticamente todos los roles están expuestos a riesgos de sedestación y a fatiga visual por sobreexposición a pantalla. Muchos roles-aunque no todos- también a las exigencias de los plazos de los proyectos.
- » **Puntajes desagregados por grandes factores:** se presenta un cuadro que detalla los puntajes parciales relativos a los 3 grandes factores considerados en el sistema de valoración. Se trata de competencias y capacidades, responsabilidad y contexto funcional.
- » **Notas:** son comunes a todos los roles de los procesos. Se trata de algunas consideraciones importantes a tener en cuenta y especifican lo siguiente:
 - *En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.*
 - *El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.*
 - *Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.*
- » **Observaciones del rol:** este punto no aparece en todos los roles, sino solamente en aquellos que son senior o semi-senior. Busca reflejar la necesidad de un tiempo de experiencia en el rol inmediatamente anterior (junior o semi-senior según el caso) que permite el desarrollo de las competencias, habilita al abordaje de problemas más complejos y supone ir adquiriendo progresivamente mayor autonomía. Para estos roles, se aclara:
 - *Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de XXXX junior o semi-senior que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.*

CAPÍTULO 6

► Descripciones de roles

Técnico/a de pre-venta- PD1

Proceso: Pre-venta

Nivel 2

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 345

Otras denominaciones para el rol

Consultor de Preventa

Propósito del rol

Diseñar y presentar al equipo de ventas y a clientes propuestas de servicios asociados a proyectos TI .

Competencias funcionales

- Evaluar y diseñar propuestas de transformación. digital y servicios de TI, según necesidades de actualización de servicios existentes o de nuevos servicios.
- Establecer nexos entre el equipo técnico y el equipo comercial, según las necesidades del cliente.
- Analizar los reportes de los servicios técnicos, para elaborar las propuestas.
- Realizar consultorías y reportes, según necesidades y demandas.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: aporta ideas para el logro de los objetivos por parte del equipo. Está atento a las necesidades y brinda apoyo a los demás miembros del equipo. Jerarquiza su trabajo y gestiona eficientemente sus tiempos para lograr las metas, los estándares y plazos fijados.

Comunicación: escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso. Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Virtualización. Respaldos. Servicios de Cloud.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en negociación y experiencia en proyectos de transformación tecnológica.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del proyecto: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	213
Responsabilidad	75
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Analista de negocio-PD2

Proceso: Pre-venta

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 583

Otras denominaciones para el rol

Analista de Producto, Business Analyst (BA)

Propósito del rol

Analizar los requerimientos del cliente y realizar el vínculo con el área de IT/Diseño, según necesidades y especificaciones.

Competencias funcionales

- Interactuar con clientes para relevar, analizar y entender sus necesidades.
- Crear prototipos del producto se acuerdo a las necesidades del cliente.
- Generar documentación de utilidad para clientes y TI, por ejemplo, manuales de usuario, según necesidades.
- Establecer canales de comunicación interna durante el desarrollo o testeo el producto, para evacuar dudas de otros equipos.
- Establecer canales de comunicación externa, para evacuar dudas de los clientes y hacerles llegar actualizaciones.
- Analizar y manejar información del negocio para aplicarla a la propuesta comercial.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel experto.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje
Se recomienda capacitación en UX (User Experience).

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección , clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	383
Responsabilidad	150
Contexto funcional	50

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Arquitecto/a de solución-PD3

Proceso: Pre-venta

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 879

Otras denominaciones para el rol

Arquitecto de Sistema, Encargado de Diseño de la Solución.

Propósito del rol

Diseñar la arquitectura de la solución a desarrollar, definiendo las interacciones con sistemas externos e internos.

Competencias funcionales

- Definir arquitectura de la solución considerando las necesidades generales, los requisitos funcionales y no funcionales.
- Definir los grandes componentes del sistema y sus interrelaciones, para lograr las funcionalidades deseadas.
- Identificar las interacciones con componentes externos, según necesidades y requisitos.
- Determinar las herramientas y tecnologías a utilizar, según el diseño realizado.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente de la comunicación interna y externa. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	524
Responsabilidad	255
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Dueño/a del producto-PD4

Proceso: Pre-venta

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 893

Otras denominaciones para el rol

Product Owner.

Propósito del rol

Orientar al equipo de desarrollo para que el producto diseñado responda a las necesidades del cliente y a la visión del negocio.

Competencias funcionales

- Interactuar con el cliente con la finalidad de identificar y entender sus necesidades.
- Describir requerimientos de desarrollo del producto, traduciendo las necesidades del cliente de acuerdo a la información recabada.
- Colaborar estrechamente con el equipo de desarrollo para maximizar la calidad y el valor del producto.
- Tomar las decisiones apropiadas para alinear a las partes interesadas.
- Planificar las entregas, aceptando o rechazando los resultados de trabajo, en función de los requerimientos.
- Realizar el seguimiento del ciclo de vida del producto.
- Mantener la comunicación e involucrar a los clientes, usuarios y otras partes interesadas a lo largo del proceso.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda el desarrollo de la competencia relacionamiento interpersonal.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	502
Responsabilidad	300
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Líder de equipo-PL1

Proceso: Ingeniería de software: planificación de productos/servicios

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 744

Otras denominaciones para el rol

Jefe de desarrollo, team manager, team leader.

Propósito del rol

Liderar al equipo de desarrollo, para responder a los requerimientos y necesidades del cliente

Competencias funcionales

- Planificar los tiempos de desarrollo según requerimientos del proyecto.
- Proponer metodologías de trabajo y procesos, definiendo las herramientas a utilizar.
- Organizar el trabajo del equipo de desarrollo para cumplir con lo planificado.
- Gestionar los recursos y su disponibilidad, según prioridades del proyecto.
- Manejar expectativas del cliente con el equipo y tomar decisiones responsables para lograr los objetivos del proyecto.
- Asistir/apoyar al equipo para resolver problemas técnicos que requieran de su participación.
- Potenciar el desarrollo de los integrantes del equipo en la organización (definir capacitaciones si corresponde).
- Coordinar y mediar entre los diferentes roles del equipo, y entre el equipo y las restantes áreas de la organización, asegurando una comunicación fluida entre ellos.
- Relevar y documentar requerimientos según necesidades del cliente.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de equipos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje

Se recomienda formación en gestión de proyectos, metodologías ágiles, liderazgo y negociación.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: sí.

Productos del equipo: sí.

Productos del proyecto: sí.

Procesos de trabajo: sí.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: sí.

Satisfacción del cliente: sí.

Producción de información: sí.

Seguridad de datos: sí.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: sí.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobree Exposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	398
Responsabilidad	255
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Líder de proyecto junior-PL2

Proceso: Ingeniería de software: planificación de productos/servicios

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 733

Otras denominaciones para el rol

Project Leader Jr, Project Manager Jr, Lead Developer Jr, Technical Leader Jr.

Propósito del rol

Liderar el desarrollo de uno o más proyectos y al o los equipos involucrados, para el logro de los objetivos.

Competencias funcionales

- Dirigir el proyecto en las distintas etapas asociadas a la metodología adoptada.
- Detectar oportunamente los riesgos asociados al desarrollo y tomar decisiones para eliminarlos o reducirlos.
- Orientar y gestionar al equipo de desarrollo para cumplir con los objetivos planteados.
- Promover el desarrollo permanente de los miembros del equipo.
- Asegurar una comunicación fluida con y entre los integrantes del equipo de desarrollo, atendiendo a sus necesidades.
- Mantener una comunicación efectiva con el cliente sobre los avances del proyecto.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de proyectos, gestión de recursos humanos y gestión de riesgos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje

Se recomienda formación y actualización en metodologías de gestión de proyectos, metodologías ágiles y liderazgo.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	387
Responsabilidad	255
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Director/a de tecnología (CTO)- PL4

Proceso: Ingeniería de software: planificación de productos/servicios

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 830

Otras denominaciones para el rol

Director de Ingeniería, Chief Technology Officer

Propósito del rol

Liderar y promover la visión organizacional en materia de tecnología, supervisando técnicamente los proyectos .

Competencias funcionales

- Liderar el desarrollo de la estrategia tecnológica de la organización.
- Investigar y mantenerse actualizado sobre las nuevas tecnologías, analizando su pertinencia para los proyectos.
- Definir las tecnologías a aplicar y realizar especificaciones de los requerimientos técnicos según el proyecto.
- Supervisar técnicamente la ejecución de los proyectos según planificación realizada.
- Evaluar técnicamente a los candidatos en los procesos de selección para cubrir vacantes.
- Colaborar en la resolución de conflictos vinculados a su especialidad, entre distintas partes interesadas, si corresponde.
- Brindar ayuda técnica para la resolución de problemas técnicos.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza y comunica la contribución y el impacto de cada equipo/ unidad en las prioridades estratégicas. Implementa dispositivos para gestionar el conocimiento en la organización. Comparte su experticia con los equipos de proyecto. Realiza la planificación estratégica para el logro de las metas y evalúa, informa y brinda retroalimentación al o los equipos sobre los resultados.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: promueve y gestiona estratégicamente el cambio. Realiza un permanente monitoreo de tecnologías emergentes e impulsa y gestiona la actualización y el aprendizaje individual y colectivo del equipo/ organización. Establece lineamientos y mecanismos para que los equipos generen propuestas e ideas para la superación de las dificultades y la resolución de los problemas.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones estratégicas de la organización.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección , clientes.

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Procesos de trabajo: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	535
Responsabilidad	195
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Líder de proyecto senior-PL3

Proceso: Ingeniería de software: planificación de productos/servicios

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 928

Otras denominaciones para el rol

Gerente de Proyecto, Gestor de proyecto, Referente, Jefe de proyecto Sr, Project Manager (PM).

Propósito del rol

Gestionar el ciclo de vida de los proyectos de software y los equipos asignados a ellos para cumplir con los objetivos..

Competencias funcionales

- Planificar y generar el cronograma del proyecto .
- Dirigir el desarrollo del proyecto en las distintas etapas asociadas a la metodología adoptada.
- Liderar al equipo de proyecto, distribuyendo responsabilidades, según planificación realizada.
- Gestionar los recursos asignados al proyecto con el fin de cumplir con los objetivos.
- Monitorear y dar seguimiento al cronograma (reportes de estado, costos, avances).
- Gestionar riesgos y problemas, tomando oportunamente las decisiones y acciones necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos y el éxito del proyecto.
- Gestionar el relacionamiento y comunicación con el cliente y las expectativas de las partes interesadas.
- Asegurar la calidad del producto según estándares definidos.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de proyectos, herramientas de gestión.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje

Se recomienda formación en Gestión de proyectos, metodologías ágiles, liderazgo y Certificación SCRUM Master y/o Project Management Professional (PMP) de PMI.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones estratégicas de la organización.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: sí.

Productos del equipo: sí.

Productos del proyecto: sí.

Procesos de trabajo: sí.

Verificación de calidad de productos: sí.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: sí.

Satisfacción del cliente: sí.

Producción de información: sí.

Seguridad de datos: sí.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: sí.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	528
Responsabilidad	300
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Líder de Proyecto junior que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Analista de datos (Analista Big Data)-AN2

Proceso: Ingeniería de software: análisis de necesidades

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 598

Otras denominaciones para el rol

Analista Data Science, Business Analyst, DBA Analyst.

Propósito del rol

Analizar datos con la finalidad de aportar a proyectos según diferentes propósitos de negocio.

Competencias funcionales

- Analizar datos y requerimientos, internos o proporcionados por los clientes, con un propósito previamente establecido.
- Manejar bases de datos y parametrizar datos según las necesidades del proyecto.
- Generar documentación para facilitar la comunicación entre los clientes y los equipos de desarrollo, según necesidades.
- Dar soporte a la construcción de informes en proyectos de analítica de datos.
- Controlar y actualizar indicadores, según necesidades.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel experto.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Estadística, álgebra y cálculo para desarrollar modelos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación específica y actualización permanente en herramientas y funciones para el procesamiento y análisis de datos.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes.

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobree Exposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	361
Responsabilidad	180
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Analista funcional-AN1

Proceso: Ingeniería de software: análisis de necesidades

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 684

Otras denominaciones para el rol

Consultor Funcional

Propósito del rol

Realizar el relevamiento de las necesidades del cliente y generar la información técnica necesaria para el equipo de desarrollo.

Competencias funcionales

- Realizar y validar el relevamiento de las necesidades del cliente.
- Identificar las funciones a cumplir por el producto o servicio, a partir de las necesidades relevadas.
- Generar la documentación técnica correspondiente, según los estándares reconocidos por la industria.
- Configurar el sistema, validarlo, ponerlo en marcha y estabilizarlo, según el modelado del proceso de negocios.
- Acompañar al cliente en la puesta en producción y migrar datos desde sistemas anteriores, según necesidades.
- Liderar equipos de trabajo integrados por analistas funcionales con menor experiencia.
- Capacitar a usuarios en el uso del sistema de acuerdo a las características del nuevo producto o servicio desarrollado.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Modelamiento de procesos de negocio.

Administración, Contabilidad Básica y Normativa Contable pública y privada.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda capacitación en las herramientas específicas a utilizar y en ingeniería de requisitos.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes.

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	372
Responsabilidad	255
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Programador/a junior-DA1

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 1

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 267

Otras denominaciones para el rol

Desarrollador Junior (Junior Developer), Desarrollador Backend Junior (Backend Junior Developer), Desarrollador Junior de lenguajes o plataformas específicas (por ejemplo: Web developer, Python developer, Django developer).

Propósito del rol

Programar aplicaciones informáticas de baja complejidad que respondan a los requerimientos del cliente y cumplan con los estándares reconocidos por la industria, bajo la orientación y supervisión directa de programadores senior o semi-senior.

Competencias funcionales

- Identificar e interpretar los requerimientos del cliente.
- Maquetar y programar soluciones a problemas planteados por el equipo, según estándares de calidad reconocidos por la industria.
- Realizar adaptaciones y/o desarrollar nuevas funcionalidades en base a las necesidades del cliente, bajo la orientación y supervisión de programadores senior o semi-senior.
- Apoyar la corrección de errores emergentes en la aplicación y/o servicio brindado, a demanda del equipo.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: identifica su rol en el equipo y su contribución al cumplimiento de objetivos. Colabora con todos los integrantes del equipo según demanda. Organiza su propio trabajo para cumplir con las funciones asignadas, en los plazos y con los estándares de calidad requeridos.

Comunicación: escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso. Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.

Versatilidad frente al cambio: detecta los cambios y adapta su desempeño para responder a ellos en tiempo y forma. Demuestra interés y participa de las instancias que se le proponen para mantenerse actualizado en materia tecnológica. Identifica los aspectos positivos de las situaciones adversas y utiliza los recursos de que dispone o busca apoyos para superarlas.

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las demandas del cliente y deriva requerimientos cuando están fuera de su ámbito de competencia. Aporta ideas en base a su experiencia dentro del marco de sus funciones. Recoge y registra información en forma sistemática, para evaluar procesos y resultados con los soportes disponibles.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel básico.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel básico.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación general en programación y en el o los lenguajes específicos a utilizar.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de apoyo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, clientes.

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobree Exposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	181
Responsabilidad	45
Contexto funcional	41

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Programador/a (semi-senior)-DA2

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 2

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 411

Otras denominaciones para el rol

Desarrollador Semi-senior, Analista/Programador.

Propósito del rol

Programar aplicaciones informáticas de complejidad media que respondan a los requerimientos del cliente y cumplan con los estándares reconocidos por la industria.

Competencias funcionales

- Interpretar y analizar los requerimientos de los clientes.
- Programar soluciones, en base a análisis de las necesidades del cliente y/o restricciones tecnológicas, según estándares de calidad reconocidos por la industria.
- Desarrollar nuevas funcionalidades en base a las necesidades del cliente.
- Mejorar versiones y/o realizar adaptaciones siguiendo la metodología y estándares de codificación de la empresa.
- Corregir errores emergentes en la aplicación y/o servicio brindado.
- Mantener comunicación fluida con el cliente para detectar mejoras y nuevas funcionalidades a implementar.
- Trasladar las aplicaciones desarrolladas a producción (hacer deployment en diferentes ambientes).

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso. Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Conocimiento básico acerca de servidores de aplicaciones.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Se sugiere Tecnicatura en TI y formación en programación y en el o los lenguajes específicos a utilizar.

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	235
Responsabilidad	135
Contexto funcional	41

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Programador/a junior que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Diseñador/a de experiencia de usuario- DA5

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 650

Otras denominaciones para el rol

Diseñador/a UX/UI, Product Designer.

Propósito del rol

Diseñar la experiencia de percepción de los usuarios al relacionarse con los productos/servicios que se desarrollan.

Competencias funcionales

- Investigar a los usuarios del producto/ servicio y analizar la información obtenida, con la finalidad de entender sus necesidades, contexto e intereses.
- Realizar estudios de interacción entre el uso del software y las emociones de los usuarios
- Diseñar y facilitar dinámicas para obtener información significativa, aplicando la metodología seleccionada (por ejemplo: Design Thinking).
- Realizar análisis de mercado de soluciones similares.
- Interpretar y seguir las pautas y lineamientos de diseño visual del cliente/marca para crear una experiencia de usuario consistente.
- Evaluar opciones de diseño alternativas y recomendar diseños teniendo en cuenta los requisitos de rendimiento, usabilidad y accesibilidad.
- Diseñar prototipos y testarlos con los usuarios y los clientes para su posterior programación.
- Realizar el seguimiento del proyecto en su etapa de desarrollo manteniendo una comunicación fluida con los clientes y equipo de la empresa.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel experto.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel básico.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Conocimientos de diseño gráfico de interfaz (Diseño digital).

Otras áreas de conocimiento vinculadas a la experiencia de usuario.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación básica en programación y avanzada en diseño gráfico.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: sí.

Productos del proyecto: sí.

Verificación de calidad de productos: sí.

Satisfacción del cliente: sí.

Producción de información: sí.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: sí.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla), contaminación sonora (nivel de ruido que no permite dialogar con sus compañeros), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	394
Responsabilidad	165
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Especialista-DA4

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 626

Otras denominaciones para el rol

Asesor/a especializado

Propósito del rol

Brindar asesoramiento especializado a los equipos de desarrollo en una o varias áreas de conocimiento/ expertise.

Competencias funcionales

- Brindar asesoramiento experto en su(s) área(s) de especialización.
- Supervisar la provisión de asesoramiento especializado por parte de otros.
- Investigar y mantenerse actualizado en su(s) área(s) de especialidad y otras áreas conexas.
- Promover el desarrollo y el intercambio de conocimiento especializado dentro de la organización.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel básico.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Conocimiento experto en una o más áreas de especialización.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Se sugiere educación terciaria en su especialidad (no necesariamente TI), así como actualización permanente mediante la experiencia laboral, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, clientes.

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del proyecto: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	379
Responsabilidad	165
Contexto funcional	82

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Programador/a senior-DA3

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 744

Otras denominaciones para el rol

Desarrollador Sr(Senior Developer), Analista Sr , Ingeniero de Software.

Propósito del rol

Programar aplicaciones informáticas complejas, diseñando soluciones eficientes , orientando y apoyando a programadores con menor experiencia (juniors y semi-seniors).

Competencias funcionales

- Interpretar y analizar en profundidad los requerimientos del cliente, identificando casos de uso.
- Programar aplicaciones en base a análisis de las necesidades del cliente y restricciones tecnológicas, desarrollando funcionalidades de alta y media complejidad.
- Asesorar al cliente sobre las tecnologías a utilizar en base a las necesidades de producto.
- Asegurar la calidad y realizar pruebas de las funcionalidades implementadas, anticipándose a posibles incidencias.
- Aportar a la resolución de problemas complejos.
- Investigar, proponer nuevas ideas, tecnologías y mejoras a los procesos y guiar al equipo en su adopción. Contribuir a la selección del enfoque de desarrollo de software para los proyectos.
- Apoyar y delegar tareas a programadores junior o semi-senior y brindar soporte a otros equipos de la organización.
- Brindar capacitaciones internas y /o externas.
- Elaborar documentos internos (metodologías, nomenclatura, etc.) para facilitar el trabajo del equipo de desarrollo.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel experto.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Generales sobre gestión de recursos y de proyectos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	398
Responsabilidad	255
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Programador/a junior o Semi-senior que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Arquitecto/a de programación-DA6

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 866

Otras denominaciones para el rol

Arquitecto de Software (Software Architect).

Propósito del rol

Diseñar la estructura general de las soluciones informáticas a desarrollar con la finalidad de obtener productos durables y escalables, tomando decisiones para optimizar la organización del trabajo y reducir riesgos.

Competencias funcionales

- Diseñar la estructura general de la solución informática a desarrollar, en base al análisis de los requerimientos del proyecto.
- Crear prototipos que permitan a los desarrolladores integrar componentes complejos a los proyectos.
- Planificar junto al líder de proyecto, la asignación de tareas al equipo de programadores y brindarles la documentación necesaria.
- Realizar la revisión de los productos desarrollados con la finalidad de proponer mejoras.
- Analizar y resolver problemas de performance en las soluciones informáticas, según requerimientos
- Crear y aplicar estándares de desarrollo y buenas prácticas de programación, asegurando su cumplimiento.
- Dar soporte a los programadores (juniors y semi-seniors, seniors), según necesidades.
- Brindar y dar seguimiento a capacitaciones.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: interpreta mensajes orales y escritos e información técnica necesaria para el desempeño de su rol. Se expresa en forma clara, adaptándose a interlocutores y contextos, manejando la información sensible en forma responsable. Se comunica en inglés oral y escrito en situaciones habituales de su ámbito profesional.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel experto.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel experto.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel experto.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de Proyectos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se sugiere formación en gestión de equipos y gestión de proyectos.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes.

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	496
Responsabilidad	270
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Programador/a full stack -DA7

Proceso: Ingeniería de software: diseño y desarrollo de aplicaciones

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 889

Otras denominaciones para el rol

Desarrollador full-stack.

Propósito del rol

Programar las funcionalidades, para crear y mantener diversas aplicaciones, coordinando el front end y en el back end y orientando a programadores con menor experiencia.

Competencias funcionales

- Relevar y documentar requerimientos del producto para su posterior programación.
- Aportar al desarrollo de la arquitectura del proyecto.
- Programar las funcionalidades y requerimientos de un producto en ambiente de prueba y producción.
- Desarrollar aplicaciones (escribir código limpio, eficiente y extensible) según los estándares de la industria.
- Elaborar pruebas unitarias de calidad.
- Mantener actualizado el conjunto (stack) de tecnologías y herramientas disponibles.
- Asegurar el cumplimiento de los tiempos de entrega de productos.
- Orientar y apoyar a los programadores con menor experiencia.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel experto.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de proyectos.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se sugiere formación en gestión de equipos y gestión de Proyectos.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	513
Responsabilidad	285
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.

- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.

- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Tester junior-PS1

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 1

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 171

Otras denominaciones para el rol

Probador, Quality assurance (QA).

Propósito del rol

Ejecutar las actividades de verificación y validación del software asignadas, de acuerdo a las pautas planificadas.

Competencias funcionales

- Participar en el análisis de las condiciones de prueba del producto a partir de la comprensión del negocio y la documentación disponible.
- Estudiar los requerimientos (historias de usuarios, guías de usuarios, cliente) para especificar un caso de prueba.
- Contribuir a la elaboración de las especificaciones de las condiciones de prueba según estudio previo y análisis validado por analistas (u otro rol con mayor experiencia).
- Ejecutar los casos de prueba y reportar los defectos identificados utilizando las herramientas acordadas.
- Ejecutar los tipos de pruebas incluidas en el plan, de acuerdo a las liberaciones de producto.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: identifica su rol en el equipo y su contribución al cumplimiento de objetivos. Colabora con todos los integrantes del equipo según demanda. Organiza su propio trabajo para cumplir con las funciones asignadas, en los plazos y con los estándares de calidad requeridos.

Comunicación: interpreta mensajes orales y escritos e información técnica necesaria para el desempeño de su rol. Se expresa en forma clara, adaptándose a interlocutores y contextos, manejando la información sensible en forma responsable. Se comunica en inglés oral y escrito en situaciones habituales de su ámbito profesional.

Versatilidad frente al cambio: detecta los cambios y adapta su desempeño para responder a ellos en tiempo y forma. Demuestra interés y participa de las instancias que se le proponen para mantenerse actualizado en materia tecnológica. Identifica los aspectos positivos de las situaciones adversas y utiliza los recursos de que dispone o busca apoyos para superarlas.

Abstracción y pensamiento lógico: identifica información relevante de un conjunto de referencias, e infiere conclusiones vinculadas al desempeño de su rol. Maneja soluciones conocidas para resolver problemas en contextos delimitados (habituales), según pautas establecidas.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las demandas del cliente y deriva requerimientos cuando están fuera de su ámbito de competencia. Aporta ideas en base a su experiencia dentro del marco de sus funciones. Recoge y registra información en forma sistemática, para evaluar procesos y resultados con los soportes disponibles.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel básico.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel básico.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Conocimientos básicos de diseño de casos de prueba.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus competencias y conocimientos mediante la experiencia laboral, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en testing.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de apoyo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, clientes.

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: sí.

Verificación de calidad de productos: sí.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	78
Responsabilidad	45
Contexto funcional	48

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Analista de pruebas-PS4

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 669

Otras denominaciones para el rol

Quality Analyst (AQ)

Propósito del rol

Evaluar la calidad general de los productos, en base a los casos de test definidos y los resultados obtenidos.

Competencias funcionales

- Identificar los requisitos funcionales y no funcionales de las pruebas.
- Especificar los casos de prueba a partir del entendimiento de los casos de negocio y de la arquitectura del sistema.
- Definir y validar los ambientes de pruebas.
- Preparar los escenarios de datos.
- Identificar y escalar riesgos del producto y del proyecto.
- Estimar el esfuerzo inicial del test (estimación macro).
- Brindar soporte al equipo de testing sobre las necesidades del negocio y las técnicas de verificación óptimas para cada escenario operativo que sea objeto de prueba.
- Guiar a los usuarios y brindar soporte durante la ejecución de las pruebas de aceptación.
- Identificar los casos base de test (casos de regresión).
- Realizar los reportes de ejecución.
- Realizar el seguimiento y control de la ejecución de la planificación de actividades de test.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus competencias y conocimientos mediante a experiencia laboral, la formación no-foral y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación/ certificación de ISTQB Foundation y/u otra formación en testing.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes.

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	404
Responsabilidad	165
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Tester funcional-PS2

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 675

Otras denominaciones para el rol

Tester QA, Tester de software.

Propósito del rol

Ejecutar las pruebas diseñadas para validar el comportamiento funcional de productos de software, con el fin de asegurar su calidad, según los estándares reconocidos por la industria.

Competencias funcionales

- Analizar los requerimientos funcionales de un producto de software en base a requerimientos del cliente y especificaciones.
- Diseñar un conjunto de pruebas según las diferentes funcionalidades, en base al análisis realizado.
- Ejecutar las pruebas de software diseñadas sobre el producto a testear.
- Detectar, reportar y hacer seguimiento de inconsistencias, errores e incidencias encontradas durante la ejecución de las pruebas.
- Analizar los estados de los incidentes y resultados de las pruebas para aportar información para la decisión de liberación del producto.
- Generar reportes de resultado de las pruebas.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistemáticamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Testing funcional.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en testing.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	383
Responsabilidad	210
Contexto funcional	82

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Tester técnico-PS3

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 658

Otras denominaciones para el rol

Technical tester, Automatizador, Automation Tester, API tester, Probador técnico de Software.

Propósito del rol

Evaluar los atributos no funcionales de la calidad técnica de los sistemas informáticos, identificar las fallas del producto y brindar servicios de automatización de testing y pruebas.

Competencias funcionales

- Revisar de los requerimientos, especificación, documentación de usuario y otra información del proyecto para asegurar la calidad de los productos de pruebas que se generen con esas referencias, por ejemplo un set de pruebas estáticas.
- Contribuir con la identificación y gestión de los riesgos técnicos de los proyectos de prueba
- Trabajar con el equipo de desarrollo para capturar y reutilizar los casos de prueba de test automatizados, los stubs, drivers, y otros objetos que sean de utilidad al modelo de automatización.
- Participar de los análisis de cambios para identificar las implicancias de incidentes o defectos conocidos en la calidad del producto final.
- Seleccionar, adaptar y aplicar las técnicas y herramientas de automatización pertinentes según el proyecto.
- Crear y mantener la integridad del marco (framework) de automatización de pruebas.
- Asegurar la realización de las actividades de gestión de la configuración definidas para el framework de automatización utilizado y los ambientes de pruebas.
- Crear y mantener los entornos de prueba.
- Colaborar en la implantación de procesos de integración continua y mantener esos procesos en el entorno de automatización.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Conocimientos básicos de métodos de integración de producto, web services, arquitectura distribuida, arquitectura cloud. Herramientas de automatización de pruebas de uso más común en el mercado para aplicaciones Web y Móviles.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación básica en programación, bases de datos, métodos de integración de producto, web services, arquitectura distribuida, arquitectura cloud. Herramientas de automatización de pruebas de uso más común en el mercado para aplicaciones Web y Móviles.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes.

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	361
Responsabilidad	240
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Analista de pruebas senior-PS7

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 872

Otras denominaciones para el rol

SR Tester, Senior Quality Analyst, SR QA, SR QA & QC.

Propósito del rol

Definir y supervisar el proceso de pruebas y sus resultados para lograr productos o servicios de alta calidad, cumpliendo con las expectativas y requerimientos de los clientes y los estándares reconocidos por la industria.

Competencias funcionales

- Analizar y definir junto al Test Manager la estrategia de pruebas.
- Realizar seguimiento del progreso del test y de los resultados de cada ciclo de testeo evaluando la calidad general de los productos en base a los casos de test definidos y los resultados obtenidos.
- Validar y verificar la calidad del sistema y la aplicación desde la visión del negocio.
- Gestionar la asignación de equipo de pruebas.
- Gestionar riesgos del proyecto y del producto.
- Acompañar el ciclo de vida del software, monitoreando la calidad del mismo.
- Liderar y gestionar equipos de trabajo.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Testing Automation, Testing de Performance (nivel básico), Herramientas ofimáticas.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Formación en testing.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobree Exposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	481
Responsabilidad	300
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Analista de pruebas que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Líder de pruebas (Test manager)-PS8

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 945

Otras denominaciones para el rol

Lider de Testing, Test Manager, QA Manager, Coordinador de Testing, Project manager.

Propósito del rol

Gestionar el proceso de pruebas y los riesgos que implica, para cumplir con los objetivos.

Competencias funcionales

- Liderar proyectos de mediano y gran porte, definiendo, asignando y coordinando las actividades del equipo de trabajo.
- Evaluar el contexto del proyecto y acordar el alcance de las pruebas.
- Analizar y gestionar riesgos del producto y del proceso.
- Planificar el proceso y las actividades de pruebas, estimando el tiempo y los recursos necesarios.
- Asignar las unidades de test (UT) y las técnicas correspondientes.
- Establecer las métricas del proyecto de pruebas.
- Realizar, validar y monitorear la ejecución del plan de pruebas.
- Elaborar informes/documentación de seguimiento y/o cierre de proyecto.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente de la comunicación interna y externa. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: sintetiza ideas y evidencias para producir conclusiones, formular nuevas preguntas y generar nuevos modelos. Promueve la generación de alternativas de solución en los equipos y toma decisiones asumiendo su responsabilidad.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: se anticipa a las necesidades del cliente e identifica nuevas oportunidades de negocio con una visión macro. Define los estándares de calidad de los productos y servicios que se le brindan al cliente. Genera nuevos proyectos integrando ideas propias y de otros. Lidera el análisis de impacto del proyecto implementado, analizando y difundiendo los resultados del mismo.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Gestión de Riesgos, Web Services UML.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en RRHH, Liderazgo y gestión de proyectos.

Se recomiendan cursos de testing certificados por ISTQB, Foundation Level, Agile, Test Manager (Expert Level).

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección , clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	545
Responsabilidad	300
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Tester funcional senior-PS5

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 767

Otras denominaciones para el rol

QA Funcional SR.

Propósito del rol

Diseñar las pruebas necesarias para lograr productos y/o servicios de calidad, cumpliendo con las expectativas y requerimientos de los clientes y los estándares reconocidos por la industria.

Competencias funcionales

- Diseñar casos de prueba analizando el producto, en base a las necesidades del cliente y/o la investigación.
- Crear el entorno de prueba y los datos necesarios para la ejecución de las pruebas, con asistencia del equipo técnico del proyecto.
- Asegurar la ejecución de casos de prueba funcionales y registrar resultados obtenidos.
- Dar feedback oportuno (reportar) al equipo de análisis funcional sobre la detección de fallas y/o inconsistencias, ambigüedades o información incompleta.
- Acompañar el ciclo de vida del software, monitoreando la calidad del mismo.
- Liderar equipos de trabajo integrados por testers con menor experiencia.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Testing funcional.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en testing.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobree Exposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	491
Responsabilidad	210
Contexto funcional	66

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Tester Funcional que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Tester técnico senior (full stack)-PS6

Proceso: Ingeniería de software: pruebas de software y sistemas

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 928

Otras denominaciones para el rol

Tester Senior, Tester Automator Senior, Performance Senior, Quality Engineer

Propósito del rol

Gestionar proyectos de pruebas de software de acuerdo a los objetivos del cliente, el contexto y la organización.

Competencias funcionales

- Definir procesos, metodologías y estándares a aplicar en el desarrollo del proyecto.
- Estimar recursos que requieren los proyectos
- Inspeccionar pedidos y mostrar evidencia de fallo
- Utilizar herramientas para automatizar a distintos niveles, a partir del modelo de pirámide de automatización
- Detectar necesidades de automatización de funcionalidades.
- Crear mocks (servicios, componentes en código, etc) y manejar frameworks para API testing.
- Monitorear y reportar el estado de avance de los proyectos.
- Gestionar riesgos y anticiparse a emergentes para construir soluciones con el equipo.
- Establecer relaciones sinérgicas con los clientes y demás miembros del equipo de trabajo.
- Escuchar activamente y aportar ideas novedosas al cliente, generando valor.
- Aportar a la toma de decisiones de alto nivel, privilegiando el resultado y la calidad.
- Orientar, compartir conocimientos y apoyar el desempeño de testers con menor experiencia.
- Confeccionar entregables de las pruebas (Reporte de Ejecución, Mindmap o Planilla de Excel para mostrar cobertura)

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: sintetiza ideas y evidencias para producir conclusiones, formular nuevas preguntas y generar nuevos modelos. Promueve la generación de alternativas de solución en los equipos y toma decisiones asumiendo su responsabilidad.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

Conocimientos sobre:

-Creación de mocks (servicios, componentes en código, etc)

-Frameworks para API testing. (UniRest, RestAssured, etc) - --- -Herramientas para automatizar a distintos niveles

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus conocimientos y competencias mediante la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Formación en Automation y/o Performance

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	528
Responsabilidad	300
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Tester Técnico que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

Técnico/a de DEV OPS junior-ES1

Proceso: Ingeniería de software: DevOps/distribución de soluciones

Nivel 2

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 479

Otras denominaciones para el rol

No se conocen otras denominaciones para este rol.

Propósito del rol

Asegurar la integridad y calidad de la comunicación, colaboración e integración entre desarrolladores de software y los profesionales de sistemas en las tecnologías de la información

Competencias funcionales

- Contribuir a la selección de un modelo de implementación apropiado para el proyecto.
- Operar y administrar los recursos o infraestructura requeridos para los proyectos.
- Automatizar el proceso de pasaje del ambiente desarrollo al ambiente de implementación.
- Comunicar problemas en el proceso de distribución del software de su ambiente de desarrollo al ambiente de producción.
- Monitorear en forma continua los procesos de desarrollo, operaciones y pruebas, tomando las acciones que correspondan según su nivel de responsabilidad.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: aporta ideas para el logro de los objetivos por parte del equipo. Está atento a las necesidades y brinda apoyo a los demás miembros del equipo. Jerarquiza su trabajo y gestiona eficientemente sus tiempos para lograr las metas, los estándares y plazos fijados.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Pruebas de sistemas, en particular sobre características no funcionales. Automatización.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus conocimientos y competencias mediante la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	257
Responsabilidad	165
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Educador/a digital -ES3

Proceso: Ingeniería de software: DevOps/distribución de soluciones

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 579

Otras denominaciones para el rol

Instructor/a informático, Prestador/a de servicios de formación TI, Capacitador/a digital.

Propósito del rol

Definir e implementar la política y acciones de capacitación para responder a las necesidades y cerrar las brechas de competencias de los clientes y usuarios de las soluciones informáticas desarrolladas.

Competencias funcionales

- Identificar las necesidades de formación de los usuarios de las soluciones a entregar.
- Recoger y analizar las exigencias y demandas del cliente.
- Diseñar cursos, módulos o sesiones de formación pertinentes de acuerdo a las necesidades y demandas identificadas.
- Proponer y coordinar con clientes y usuarios un plan de sesiones de capacitación acorde a sus necesidades y posibilidades.
- Implementar las sesiones de capacitación, utilizando diferentes modalidades.
- Analizar feedback y evaluaciones de satisfacción para mejorar en forma continua la oferta de formación.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

no

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus conocimientos y competencias mediante la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en: Enfoques y metodologías de diseño y facilitación del aprendizaje. Técnicas de autonomización.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Procesos de trabajo: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	372
Responsabilidad	150
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Técnico/a de DEV OPS senior-ES2

Proceso: Ingeniería de software: DevOps/distribución de soluciones

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 733

Otras denominaciones para el rol

Release Manager, Release Coordinator, Ingeniero DevOps
Consultor DevOps.

Propósito del rol

Coordinar la comunicación, colaboración e integración de las interacciones entre el desarrollo (Dev) y la operación (Ops) de Software/Servicios, incorporando los principios y prácticas DevOps con la finalidad de mejorar la cadena de valor.

Competencias funcionales

- Analizar los requisitos para la integración, entrega continua, automatización e implementación de infraestructura desde una visión holística del ciclo de desarrollo.
- Definir e incorporar nuevos procesos y métodos en la cadena de valor de desarrollo de software según criterios de eficiencia y eficacia.
- Diseñar soluciones para automatizar tareas y mejorar el trabajo colaborativo entre diferentes áreas (Dev, QA, Ops) según necesidades.
- Coordinar equipos Scrum, arquitectos de aplicaciones y Managers de proyectos, incorporando principios y prácticas DevOps.
- Asistir y proporcionar capacitación interna a los miembros del equipo en la ejecución de proyectos, proporcionando servicios técnicos y consultivos para iniciativas de DevOps.
- Apoyar al equipo de ventas a desarrollar ofertas que incluyan propuestas de arquitectura, pruebas de concepto y mejores prácticas para ofrecer a clientes.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes.

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	387
Responsabilidad	255
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Observaciones del cargo:

Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de Técnico de DEV OPS junior que facilita el desarrollo de las competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

DEV OPS Manager-ES4

Proceso: Ingeniería de software: DevOps/distribución de soluciones

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 924

Otras denominaciones para el rol

Gerente DevOps, Release manager, Release coordinator, Ingeniero DevOps, Principal DevOps Engineer, DevOps Manager, Lead DevOps Engineer.

Propósito del rol

Definir y gestionar la implementación de las prácticas organizacionales para la automatización y monitoreo de todas las fases de la construcción software, desde la integración, pruebas, e instalación hasta la distribución y la gestión de la infraestructura.

Competencias funcionales

- Definir la política y los procesos de DevOps de acuerdo a los objetivos de la organización.
- Liderar proyectos de DevOps según las políticas y los procesos organizacionales.
- Implementar sistemas de control de calidad y revisión, a lo largo de los procesos de desarrollo y entrega de los productos.
- Gestionar y escalar riesgos, problemas y cambios asociados al desarrollo y entrega de productos.
- Coordinar la comunicación, colaboración e integración de las interacciones entre el desarrollo (Dev) y la operación (Ops) de Software/Servicios.
- Analizar los requisitos para la integración, entrega continua, automatización e implementación de infraestructura desde una visión integral del ciclo de desarrollo.
- Definir e incorporar nuevos procesos y métodos en la cadena de valor de desarrollo de software según las políticas y los procesos organizacionales.
- Proveer recursos para la implementación de soluciones para automatizar tareas y mejorar el trabajo colaborativo entre diferentes áreas (Dev, QA, Ops) según necesidades.
- Asistir y proporcionar capacitación interna a los miembros del equipo en la ejecución de proyectos, proporcionando servicios técnicos y consultivos para iniciativas de DevOps.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: se anticipa a las necesidades del cliente e identifica nuevas oportunidades de negocio con una visión macro. Define los estándares de calidad de los productos y servicios que se le brindan al cliente. Genera nuevos proyectos integrando ideas propias y de otros. Lidera el análisis de impacto del proyecto implementado, analizando y difundiendo los resultados del mismo.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel experto.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel experto.
- **Seguridad informática:** a nivel experto.
- **Programación:** a nivel experto.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel experto.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

no

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus conocimientos y competencias mediante la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en DevOps

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones estratégicas de la organización.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreeposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	524
Responsabilidad	300
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Operador/a TI-MA1

Proceso: Servicios TI: mantenimiento/ prestación

Nivel 2

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 379

Otras denominaciones para el rol

Técnico IT, técnico en Redes, técnico en infraestructura.

Propósito del rol

Prestar el servicio de mantenimiento del producto a usuarios finales, asegurando la resolución de problemas operativos. .

Competencias funcionales

- Brindar soporte a usuarios finales para corregir errores, resolver inconvenientes y/o mejorar el rendimiento del producto.
- Mantener el producto/ servicio realizando mejoras de las capacidades, eliminando funciones obsoletas y optimizando el funcionamiento.
- Identificar y registrar los problemas operativos.
- Realizar el mantenimiento de los servidores y las instalaciones.
- Realizar respaldos de información y gestionar antivirus.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso. Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Conocimiento y experiencia helpdesk en general, de segundo o mayor nivel.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, desarrolla y actualiza sus competencias y conocimientos mediante la experiencia laboral, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en redes, sistemas operativos, infraestructura.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	224
Responsabilidad	105
Contexto funcional	50

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Administrador/a de sistemas-MA2

Proceso: Servicios TI: mantenimiento/ prestación

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 564

Otras denominaciones para el rol

Técnico en soporte

Propósito del rol

Gestionar, mantener y asegurar el correcto funcionamiento de un sistema informático.

Competencias funcionales

- Mantener y administrar redes informáticas y entornos informáticos relacionados incluyendo software de sistemas, aplicaciones de software y todo tipo de configuraciones, así como hardware informático.
- Implementar medidas de seguridad de red para proteger información, software y hardware.
- Resolver problemas y recomendar cambios para mejorar los sistemas.
- Realizar el monitoreo y ajustes proactivos de los sistemas.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación y/o experiencia previa en los sistemas a administrar.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: sí.

Productos del equipo: sí.

Procesos de trabajo: sí.

Satisfacción del cliente: sí.

Seguridad de datos: sí.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	372
Responsabilidad	135
Contexto funcional	57

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Gestor/a de acceso-MA6

Proceso: Servicios TI: mantenimiento/ prestación

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 753

Otras denominaciones para el rol

Access manager.

Propósito del rol

Otorgar accesos a un servicio/programa a usuarios autorizados y prevenir el acceso de usuarios no autorizados.

Competencias funcionales

- Otorgar accesos a un servicio/programa a usuarios autorizados, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos.
- Controlar la seguridad informática, impidiendo el acceso de intrusos al sistema.
- Procesar las solicitudes de acceso de los usuarios.
- Monitorear y reportar sobre el control general de acceso.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel experto.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel experto.
- **Seguridad informática:** a nivel experto.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en Programación de base de datos y redes.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca.

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	513
Responsabilidad	165
Contexto funcional	75

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Responsable de Sistemas-MA3

Proceso: Servicios TI: mantenimiento/ prestación

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 904

Otras denominaciones para el rol

No se conocen otras denominaciones para este rol.

Propósito del rol

Liderar al equipo de trabajo encargado de gestionar los sistemas tecnológicos en la organización.

Competencias funcionales

- Asegurar que los sistemas tecnológicos funcionen correctamente
- Establecer políticas para el uso adecuado y racional de los recursos informáticos.
- Asegurar el acceso a las redes de todos los usuarios habilitados.
- Asegurar el respaldo de las redes.
- Gestionar riesgos vinculados a los sistemas tecnológicos.
- Diseñar, configurar y probar hardware informático, software de red y software de sistema operativo.
- Proponer cambios para optimizar los sistemas informáticos de la empresa.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel experto.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

Cloud, marcos de referencia y estándares (ITIL, PMP, entre otros)

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en gestión proyectos y gestión de riesgos.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla), contaminación sonora (nivel de ruido que no permite dialogar con sus compañeros), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	513
Responsabilidad	300
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Responsable de instalación-MA4

Proceso: Servicios TI: mantenimiento/ prestación

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 924

Otras denominaciones para el rol

Manager de proyectos de instalacion.

Propósito del rol

Gestionar y coordinar proyectos de instalacion de software y/o hardware.

Competencias funcionales

- Recepcionar los requerimientos del cliente, vinculados a la instalación.
- Gestionar al equipo de trabajo de instalación, asegurando el flujo de información hacia y desde el cliente durante el trabajo del proyecto.
- Desarrollar los procedimientos y estándares de instalación, y calendariza el trabajo.
- Monitorear y realizar chequeos rutinarios para asegurar el cumplimiento de políticas y procedimientos.
- Calcular costos de instalación.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente de la comunicación interna y externa. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel experto.
- **Arquitectura:** a nivel experto.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel experto.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel experto.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel experto.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Se recomienda formación en gestión de proyectos (Project Manager Process).

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	524
Responsabilidad	300
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Soporte de primera línea-SO1

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 2

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 419

Otras denominaciones para el rol

Técnico en soporte, Mesa de ayuda, Técnico Nivel 1, Técnico L1, Técnico de primera línea, Técnico Especializado, Help desk.

Propósito del rol

Resolver o derivar problemas de software y/o hardware de usuarios y/o clientes, según necesidades y demanda.

Competencias funcionales

- Responder a solicitudes de servicio, proporcionando al cliente/usuario la información necesaria para solucionar el problema.
- Distribuir rápidamente solicitudes sin resolver, según corresponda.
- Mantener registros de las soluciones mediante el sistema acordado.
- Informar y asesorar a los usuarios sobre las medidas adoptadas.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: aporta ideas para el logro de los objetivos por parte del equipo. Está atento a las necesidades y brinda apoyo a los demás miembros del equipo. Jerarquiza su trabajo y gestiona eficientemente sus tiempos para lograr las metas, los estándares y plazos fijados.

Comunicación: escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso. Utiliza los canales de comunicación disponibles y participa activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocia conceptos y elabora conclusiones y toma decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Virtualización.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: bachillerato tecnológico (TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de apoyo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: nunca .

Supervisión ejercida: no supervisa.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) .

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	213
Responsabilidad	165
Contexto funcional	41

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Líder de equipo de soporte-S03

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 703

Otras denominaciones para el rol

Team Leader

Propósito del rol

Liderar y gestionar al equipo de soporte, asegurando el cumplimiento de los estándares y metas establecidas.

Competencias funcionales

- Distribuir el trabajo entre los integrantes del equipo según disponibilidad y capacidades para responder oportunamente a las solicitudes de clientes/usuarios.
- Supervisar el desempeño de los miembros del equipo de soporte, monitoreando el cumplimiento de estándares y metas establecidas.
- Asesorar a los miembros del equipo en temas técnicos según necesidades.
- Reportar con los clientes según procedimientos, estándares y necesidades.
- Realizar gestiones administrativas para solicitar accesos, según corresponda.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel avanzado.
- **DevOps:** a nivel avanzado.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Atención al cliente.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , contaminación sonora (nivel de ruido que no permite dialogar con sus compañeros), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	372
Responsabilidad	240
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Soporte de segunda línea-SO2

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 3

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 687

Otras denominaciones para el rol

Analista de infraestructura, Soporte nivel 2, Técnico de Infraestructura, Ingeniero de Soporte.

Propósito del rol

Resolver problemas complejos de software y/o hardware, brindando soluciones oportunas a los usuarios/ clientes..

Competencias funcionales

- Resolver problemas y fallas que no pueden ser atendidas en el primer nivel, brindando soluciones a clientes/usuarios.
- Brindar soporte a usuarios internos según necesidades.
- Realizar mantenimiento de las aplicaciones y servicios de su ámbito de competencia.
- Coordinar y facilitar la comunicación entre equipos de trabajo relacionados a la programación y equipos relacionados a tecnología e infraestructura.
- Asesorar sobre ambientes de infraestructura, para proponer mejoras.
- Realizar relevamiento y compra de insumos informáticos para el uso de la empresa.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto. Colabora y fomenta la cooperación y la reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de resultados e investiga nuevos métodos de actuación para el logro de los objetivos.

Comunicación: interpreta las necesidades y resuelve con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructura las comunicaciones, argumenta y presenta la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleva a cabo conversaciones e intercambios y orales y/o escritos en inglés, sobre una variedad de temas relativos a su especialidad.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel avanzado.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel avanzado.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel experto.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel experto.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel avanzado.

Otros conocimientos específicos:

Sistemas de almacenamiento, monitoreo de infraestructura y aplicaciones.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Cursos asociados a las tecnologías que utiliza, por ejemplo: Linux, Ansible, etc.

Contexto funcional

Autonomía: interna en actividades de su especialidad técnica.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: su trabajo es supervisado en forma periódica. Se le indican ajustes y correcciones (directa).

Es responsable de

Productos propios: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	372
Responsabilidad	240
Contexto funcional	75

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Gestor/a de incidentes-S05

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 838

Otras denominaciones para el rol

Service Delivery Manager, Service Desk Analyst.

Propósito del rol

Gestionar el proceso de detección, análisis y resolución de incidentes, asegurando su tratamiento mediante los procedimientos definidos.

Competencias funcionales

- Priorizar y diagnosticar incidentes según los procedimientos acordados.
- Analizar las causas de incidentes para contribuir a la mejora del servicio.
- Asignar los incidentes a los especialistas según su capacidad y disponibilidad técnica, considerando los tiempos.
- Hacer seguimiento de cada incidente hasta su solución y posterior confirmación.
- Asegurar que los incidentes resueltos sean documentados y cerrados de forma adecuada.
- Gestionar los tiempos del equipo técnico según los incidentes y tareas programadas.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente de la comunicación interna y externa. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.

Versatilidad frente al cambio: propone y gestiona acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifica agentes de cambio en la organización. Investiga y genera espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo. Fomenta el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Programación:** a nivel básico.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel avanzado.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel avanzado.
- **Testing:** a nivel básico.
- **DevOps:** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel básico.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

Comunicación y relacionamiento interpersonal.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Procesos de trabajo: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	513
Responsabilidad	225
Contexto funcional	100

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Gestor/a de problemas-SO4

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 872

Otras denominaciones para el rol

Líder de proyecto

Propósito del rol

Implementar y monitorear las acciones para anticipar, investigar y resolver problemas en sistemas y servicios.

Competencias funcionales

- Investigar y solucionar problemas en sistemas, procesos y servicios.
- Determinar soluciones a problemas.
- Coordinar, supervisar y colaborar en la implementación de soluciones y medidas preventivas.
- Mantener comunicación con los integrantes del proyecto y equipos resolutores para solucionar problemas.
- Analizar patrones y tendencias.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: promueve en su equipo la orientación al logro de resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos. Genera espacios de confianza y subordina los intereses individuales a los objetivos grupales para lograr las metas fijadas. Establece metas, genera condiciones y coordina la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo.

Comunicación: fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otras áreas, clientes, etc. generando un clima de confort comunicativo. Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos. Presenta en inglés, oralmente o por escrito, temas técnicos a públicos especializados y no especializados, con fluidez y seguridad.

Versatilidad frente al cambio: demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analiza los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busca salidas e implementa la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).

Abstracción y pensamiento lógico: aborda sistémicamente información diversa y analiza las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas diversos en contextos inciertos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto. Propone ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel básico.
- **Seguridad informática:** a nivel básico.
- **Inglés técnico:** a nivel básico.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel básico.
- **Análisis de requerimientos:** a nivel avanzado.
- **Códigos y lenguajes:** a nivel avanzado.
- **Sistemas y entornos operativos:** a nivel básico.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: a veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto).

Supervisión ejercida: supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado.

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	481
Responsabilidad	300
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

Líder de área de soporte-S06

Proceso: Servicios TI: soporte a usuarios

Nivel 4

Sector: Tecnologías de la Información

Puntaje: 904

Otras denominaciones para el rol

Supervisor de soporte, Responsable de área de soporte.

Propósito del rol

Gestionar y supervisar el trabajo del o los equipos del área de soporte.

Competencias funcionales

- Planificar recursos y asignar trabajo al o los equipos del área para cumplir con los niveles de servicio acordados.
- Supervisar el trabajo de los equipos, asegurando el cumplimiento de estándares y logro de objetivos.
- Evaluar el desempeño de los miembros del o los equipos y sugerir mejoras.
- Analizar y evaluar datos de rendimiento.
- Elaborar informes, según corresponda.

Competencias sectoriales

Trabajo en equipo: visualiza y comunica la contribución y el impacto de cada equipo/ unidad en las prioridades estratégicas. Implementa dispositivos para gestionar el conocimiento en la organización. Comparte su experticia con los equipos de proyecto. Realiza la planificación estratégica para el logro de las metas y evalúa, informa y brinda retroalimentación al o los equipos sobre los resultados.

Comunicación: mantiene abiertos los canales de comunicación y crea un clima que la facilite en ambos sentidos. Analiza recursos y flujos comunicacionales para la mejora permanente de la comunicación interna y externa. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia a preguntas difíciles e incluso hostiles.

Versatilidad frente al cambio: se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto. Busca activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambia formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprende de ellas.

Abstracción y pensamiento lógico: utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos. Conceptualiza, problematiza, construye hipótesis y alternativas de solución a problemas complejos.

Innovación orientada a las necesidades del cliente: investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Promueve y dinamiza espacios de intercambio para la generación de ideas y elaboración de soluciones originales e innovadoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.

Conocimientos específicos

Para este rol se requieren conocimientos específicos sobre:

- **Servicios de redes:** a nivel avanzado.
- **Arquitectura:** a nivel básico.
- **Base de datos:** a nivel avanzado.
- **Seguridad informática:** a nivel avanzado.
- **Ciclo de desarrollo:** a nivel básico.
- **Experiencia de usuario (UX):** a nivel avanzado.
- **Inglés técnico:** a nivel experto.
- **Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile) :** a nivel experto.

Otros conocimientos específicos:

No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol.

Formación

Nivel educativo sugerido por la industria: terciaria (universitaria y no universitaria TI).

Aprendizaje permanente:

Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje.

Contexto funcional

Autonomía: externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo.

Se relaciona en forma presencial y/o remota, en inglés y/o en español con: el equipo de proyecto, más de un equipo de proyecto, diferentes áreas de la organización, alta dirección, clientes, proveedores (propios o del cliente).

Lidera equipos de trabajo: siempre.

Supervisión ejercida: supervisa los resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Supervisión recibida: los resultados y/o procesos de su trabajo son supervisados. Se le pueden señalar ajustes e indicar re trabajo (general).

Es responsable de

Productos propios: si.

Productos del equipo: si.

Productos del proyecto: si.

Procesos de trabajo: si.

Verificación de calidad de productos: si.

Resultados del/los proyectos/cumplimiento de objetivos: si.

Satisfacción del cliente: si.

Producción de información: si.

Seguridad de datos: si.

Liderazgo ocasional o permanente de equipos: si.

Factores de riesgo físico y psico-social

Exposición a: sedestación (permanecer sentado mucho tiempo), fatiga visual (sobreexposición a pantalla) , contaminación sonora (nivel de ruido que no permite dialogar con sus compañeros), exigencias de los plazos de proyectos.

Puntajes desagregados por grandes factores:

Competencias y capacidades	513
Responsabilidad	300
Contexto funcional	91

Notas:

- En la descripción del rol se consignan las competencias funcionales y conocimientos específicos comunes a las empresas del sector. Adicionalmente, cada empresa podrá requerir otras competencias y conocimientos de acuerdo a sus características específicas.
- El Nivel educativo sugerido por la industria no es excluyente para el desempeño del rol en tanto las competencias y conocimientos requeridos también pueden desarrollarse a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.
- Para garantizar la Seguridad y Salud ocupacional (SST), cuando se trabaja en forma remota se deben considerar y prevenir los factores de riesgo que implique esta modalidad de trabajo.

► Valoración de roles

7.1 Enfoque sectorial orientado al desarrollo

El sistema de valoración es una herramienta técnica que permite asignar puntajes a los roles y ordenarlos según criterios técnicos definidos por el sector con el objetivo de ordenarlos en función de sus características y contribuciones. Tales criterios se expresan a través de factores de valoración que se definen en función de las prioridades del sector.

Al aplicar el sistema, cada rol se asocia a un puntaje, y éste indica el valor que adquiere de la estructura sectorial, según los factores de valoración definidos.

En la mayoría de los proyectos sectoriales, el sistema de valoración es un insumo para diseñar y acordar el sistema de remuneraciones.⁴ Sin embargo, es importante destacar que un sistema de valoración sectorial no analiza ni determina remuneraciones, sino que suele

ser un insumo técnico para acordar categorías o franjas salariales por parte de los actores sociales. En este sentido, los puntajes que se asignan a los cargos no son categorías, pero pueden facilitar los acuerdos tanto sobre los mínimos salariales, así como sobre planes de carrera, a partir de criterios claros y acordados por el sector.

En el sector, la apreciación del valor que tiene cada rol y el ordenamiento en función de criterios acordados, no tuvo como objetivo redefinir las categorías acordadas en el CCSS. Por el contrario, desde el inicio quedó muy claro que el propósito principal del sistema sería ordenar los roles en función de sus características, como insumo para gestionar y promover el desarrollo de capacidades.

Valoración de roles

Herramienta técnica que, a través de un proceso de apreciación y comparación sistemática, permite asignar puntaje y comparar los roles.

Busca apreciar el valor que tiene cada rol para el sector de referencia, independientemente de la persona que lo ocupe y de su desempeño.

Objetivo: ordenar los roles en función de sus características y contribuciones.

Contribuye a la equidad en el desarrollo de carrera y administración de las remuneraciones, asociándolos con factores representativos de las capacidades y requerimientos inherentes al desempeño en el rol.

⁴ Los sistemas de valoración propuestos en el marco de los proyectos sectoriales constituyen una actualización de lo que tradicionalmente se ha venido llamando Evaluación de Tareas.

Es así que en el contexto del sector TI, la valoración hace foco en la capacidad del sistema para ordenar los roles con criterios técnicos acordados sectorialmente, como insumo para identificar **rutas de carrera, trayectorias ocupacionales, itinerarios formativos y herramientas para gestionar las remuneraciones a nivel empresa**. Efectivamente, en la medida que el sistema de valoración prioriza, por ejemplo, las competencias y calificaciones asociadas a cada rol, facilita la comparación sistemática de las capacidades requeridas y en esa línea, la construcción de rutas o itinerarios de desarrollo de carrera por procesos y familias de roles.

En este escenario, como criterios generales para el diseño del sistema de valoración, se hizo énfasis en la **contextualización y adaptación de las herramientas a las particularidades del sector**:

- » Se trata de un **sector con roles intensivos en competencias y conocimiento**.
- » Dinámico, con mucha rapidez de los cambios, donde predominan la **actualización y el aprendizaje permanente, fundamentalmente a través del autoaprendizaje y el aprendizaje entre pares, así como de dispositivos no-formales e informales**.
- » Como apuesta estratégica a nivel sectorial se consideró poner **énfasis en la satisfacción y relación con el cliente** y en la asunción de **responsabilidades** a nivel colectivo e individual.

Como en todos los casos anteriormente trabajados, se buscó un diseño que evite todo sesgo discriminatorio y contribuya a la equidad.

Utilidad de contar con una valoración de roles acordada a nivel sectorial



ORGANIZACIONES DE EMPLEADORES Y TRABAJADORES	EMPRESAS	TRABAJADORES	POLÍTICAS DE EMPLEO y FORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> › Facilita el diálogo social y la negociación colectiva. › Aporta un lenguaje común y acordado entre las partes. › Constituye un sistema dinámico, que se debe mantener actualizado, acompasando las necesidades del sector. › Colabora en la toma de decisiones de los referentes organizacionales. › Valoriza las competencias sectoriales, impulsando el desarrollo de los RRHH del sector. › Brinda transparencia y racionalidad al sistema de remuneraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> › Constituye un insumo clave para la gestión de las compensaciones a nivel empresa. › Es una herramienta fundamental para el área de gestión humana. › Brinda una señal clara de los aspectos que el sector y el conjunto de las empresas valoran. › Mejora el clima organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> › Brinda garantías de equidad ya que se aplica a todos por igual. › Permite tomar decisiones en materia de carrera y planificar su propia trayectoria ocupacional › Permite comprender qué se valora ya que los puntajes se basan en las descripciones de roles y reflejan el peso que se le da a los diferentes factores. › Es un instrumento para promover la equidad de género en el trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> › Es un insumo para el diseño de itinerarios formativos y mallas curriculares. › Proporciona información para la orientación laboral a colectivos con dificultades en materia de empleo. › Facilita la mediación en los procesos de negociación colectiva y el trabajo de los CCSS. › Permite tomar decisiones en materia de políticas salariales con base técnica.

7.2 Proceso de diálogo social sectorial

Para lograr un producto adaptado y útil para las empresas y trabajadores del sector, el equipo técnico trabajó con las organizaciones sectoriales en varias etapas y a través de diversos espacios:

- » Se realizó una presentación a los representantes de CUTI, explicando el sistema de valoración y sus usos posibles por parte del sector y las empresas. Esto trajo como consecuencia que se acordara trabajar en el sistema.

Algunas precisiones respecto al sistema de valoración:

- El sistema de valoración ordena los roles según criterios técnicos definidos por el sector.
- Se aplica a las descripciones de los roles ocupacionales sectoriales previamente aprobados por la sede.
- Los puntajes asociados a cada rol, indican el valor que este adquiere según los factores de valoración definidos, dentro de la estructura sectorial.
- En la medida que el sistema de valoración prioriza las competencias y calificaciones asociadas a cada rol, permite construir rutas de desarrollo de carrera por procesos y familias de roles.
- Un sistema de valoración sectorial no analiza ni determina las remuneraciones sino que puede ser un insumo técnico para acordar categorías o franjas salariales por parte de los actores.
- Los puntajes que se asignan a los cargos no son categorías, pero pueden facilitar los acuerdos tanto sobre los mínimos salariales como sobre planes de carrera, a partir de criterios claros y acordados por el sector.
- Del conjunto de los roles que conforman la estructura ocupacional del sector, cada empresa seleccionará aquello que correspondan, dadas sus características particulares.

- » Los expertos de CUTI y FUECyS participaron en las instancias de formación sobre el sistema de valoración y realizaron ejercicios en conjunto con los representantes sindicales (FUECyS) que demostraron coincidencias desde el punto de vista de los criterios de valoración de los diferentes factores.
- » Se trabajó con los expertos sectoriales, en dos instancias (enero y febrero 2020). En la primera, el equipo técnico presentó una propuesta de ponderación de grandes factores y en la segunda instancia el sistema en su conjunto: grandes factores, factores e ítems de valoración.
- » Se presentó el sistema a la Comisión Bipartita TI, consultando al sector sobre determinados aspectos puntuales (nivel educativo, dimensiones a focalizar en conocimientos específicos, etc.). En acuerdo, se resolvió trabajar con la propuesta realizada incorporando las sugerencias y ajustes una vez testeada.

7.3 Características del sistema

Los Sistemas de valoración diseñados y acordados en los proyectos sectoriales y organizacionales que se han venido impulsando desde OIT/ Cinterfor y luego CETFOR, son de tipo **cuantitativo, por Factores y Puntos**.

Esta definición fue tomada considerando que un sistema de estas características presentaba las siguientes ventajas:

- » resulta **familiar** para todos los actores ya que, históricamente, se ha venido utilizando este tipo de sistema, en las Evaluaciones de tareas de carácter sectorial, en el país;
- » es **sistemático** y permite una comparación cuantificada y graduada, lo cual da **transparencia a los procesos** de valoración, así como a los productos;

- » se aplica mediante una **secuencia lógica** y permite a los actores sociales involucrados una **buena comprensión** global del proceso y de sus resultados, lo que facilita la toma de decisiones en clave de diálogo social;
- » permite aplicar un juicio amplio sobre cada ocupación valorada, ya que analiza a todas y cada una de las ocupaciones en función de cada factor y subfactor definido, con criterios comunes, lo que contribuye a una mayor **equidad**, evitando valorar la ocupación como un todo;
- » desde OIT se referencia al método de factores y puntos como el más apropiado para la aplicación de un programa de **igualdad salarial en materia de género**, aplicando una valoración de cargos no discriminatoria y particularmente, no sexista.⁵
- » reconoce la contribución que se hace desde un rol específico **independientemente de la persona** que lo ocupe y cuál sea el nivel de su desempeño.
- » brinda una perspectiva inclusiva, dado que la contribución del rol que tiene como eje prioritario las capacidades y competencias que se ponen en juego en su desempeño, y todos los cargos requieren de competencias y en ese sentido, aportan en mayor o menor medida. Se valorizan los aportes que se realizan desde cada cargo.

Valoración orientada al rol	
Orientada al rol Se reconoce la contribución que se hace desde un rol específico, independientemente de la persona que lo ocupe y cuál sea el nivel de su desempeño.	Basada en competencias <ul style="list-style-type: none"> • La contribución del rol tiene como eje prioritario las capacidades y competencias que se ponen en juego en su desempeño. • Se valorizan los aportes que se realizan desde cada cargo. • Perspectiva inclusiva: todos los cargos requieren de competencias y en ese sentido, aportan en mayor o menor medida.

7.4 Factores de valoración

Los factores de valoración son dimensiones claves relacionadas con el contenido de todos los roles a valorar y que permiten su comparación y ordenamiento con base a criterios comunes.

Los factores que representan categorías comprensivas se desagregan en subfactores, en un proceso que se denomina operacionalización.

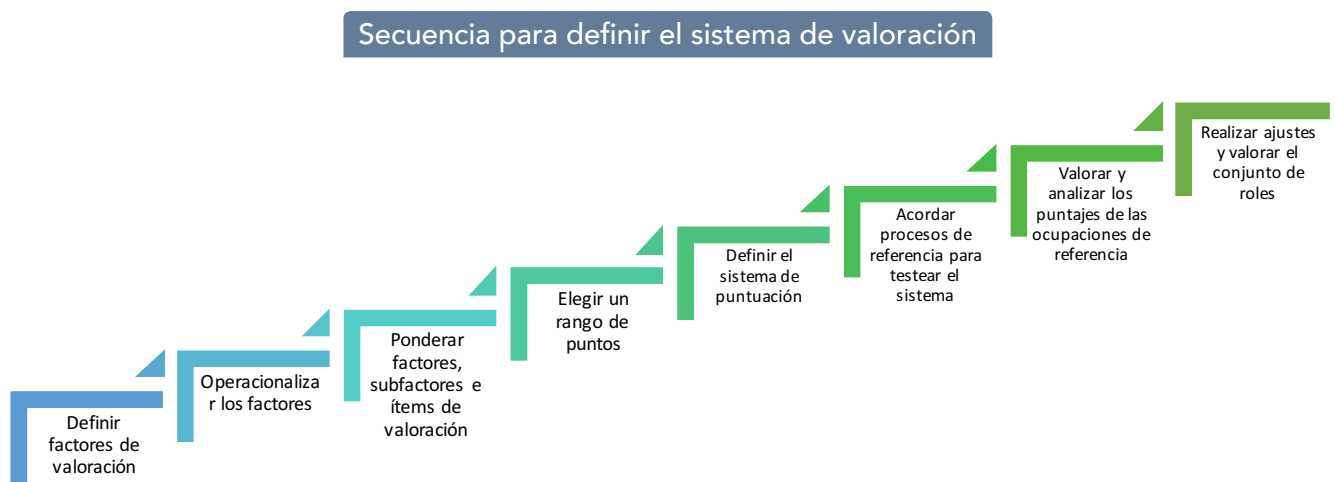
Los grandes factores y sus subfactores deben cumplir con los siguientes requisitos:

- » ser comunes a todos los roles de la organización;
- » permitir la agrupación de características de distintos roles (similitud);
- » diferenciar (en términos de su ponderación) los roles;

⁵ Chicha, M.-T. (2008) Promoción de la igualdad salarial por medio de la evaluación no sexista de los empleos: Guía detallada. OIT, Ginebra. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@declaration/documents/publication/wcms_101326.pdf -mayo, 2018-

- » ser susceptibles de ser definidos tanto conceptual como operativamente a nivel técnico, en acuerdo con todos los actores involucrados en el proceso;
- » describir aspectos estructurales de los roles en la organización, así como aspectos dinámicos/mudables.

La secuencia para definir el sistema de valoración implicó una serie de etapas sucesivas.



7.5 Factores y subfactores de valoración en el sector TI

La propuesta de sistema de valoración se basa en **tres Grandes Factores**:

- » **Competencias y capacidades.**
- » **Responsabilidad.**
- » **Contexto funcional.**

El factor competencias y capacidades refiere a los saberes requeridos, competencias y conocimientos adquiridos a través de procesos formativos, el autoaprendizaje o la experiencia laboral, que implica el desempeño del rol.

Este gran factor comprende:

- » los distintos tipos de competencias sectoriales y técnicas funcionales;
- » conocimientos específicos;
- » nivel educativo sugerido por la industria.

La dificultad para medir la educación no formal y el autoaprendizaje, hace que en la actualidad no se haya considerado en el sistema de valoración y que se consignen en la descripción de todos los roles como un elemento clave.

El factor responsabilidad refiere a la demanda de acciones y toma de decisiones sobre recursos, procedimientos, procesos y resultados de distinto tipo, por las que el trabajador responde en el desempeño de la ocupación y el impacto potencial del mismo. La responsabilidad condiciona el nivel y tipo de competencias requerido e incluye tanto la satisfacción del cliente, la calidad, la seguridad, como con la gestión-coordinación de equipos.

El factor **contexto funcional** refiere a las condiciones del entorno laboral de carácter social y organizacional, inherentes a las funciones, relaciones y responsabilidades de la ocupación. Las condiciones sociales del contexto resultan determinantes para poder demostrar y desarrollar las competencias.

El factor **contexto** físico que generalmente se incluye en los sistemas de valoración sectoriales, no valora en este caso, dado que no es un factor que diferencie ya que prácticamente todos los roles se encuentran en las mismas condiciones: exposición a pantalla, trabajo sedentario, ambiente similar, trabajo presencial y/o remoto.

7.6 Ponderación

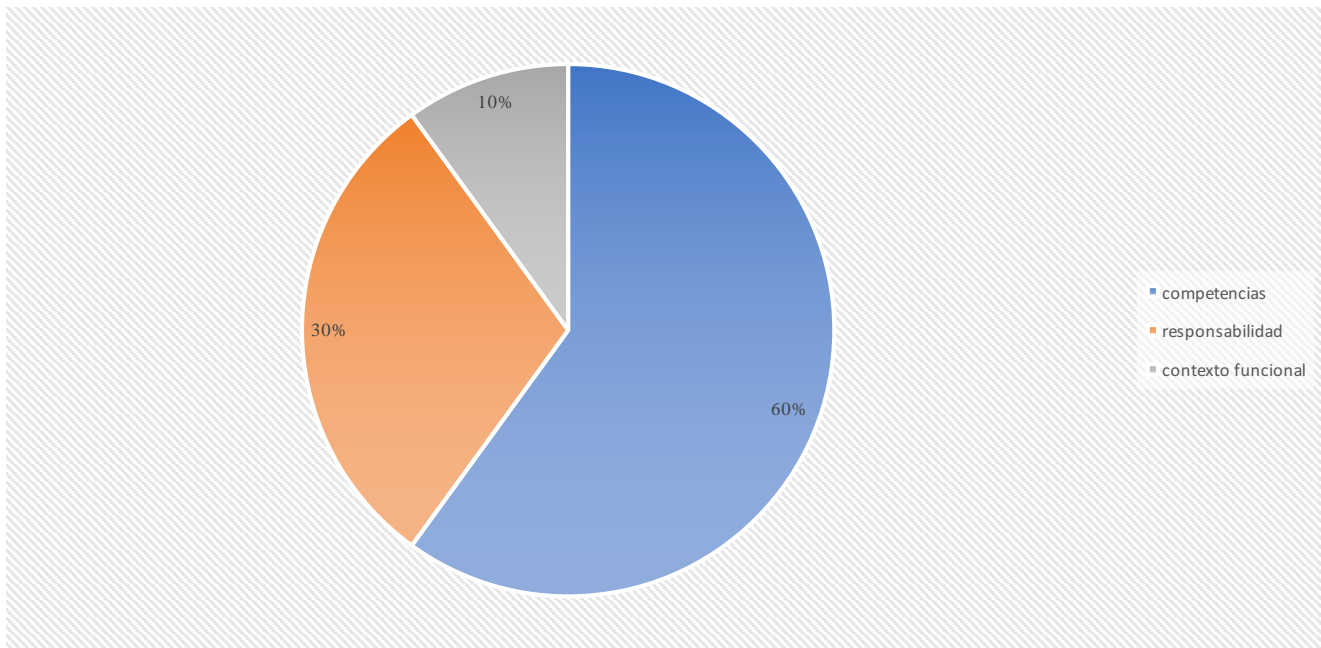
Como se mencionaba anteriormente el modelo de asignación de puntajes seleccionado fue el de valoración por factores y puntos.

En un sistema de valoración por factores y puntos, está implícita la necesidad de otorgar un peso relativo a los distintos factores y sub factores: incidencia o importancia distinta en el desempeño sectorial.

El **peso relativo de los factores** debe ser coherente con el tipo de trabajo y de los objetivos presentes en las actividades del sector.

En la actualidad, la experiencia comparada presenta en el rango más alto a las competencias y capacidades, entre 50 y 70%. Para el sector TI y teniendo en cuenta sus características, este factor se posicionó cerca del techo del rango.

Los **valores de ponderación** para cada factor, sub factor e ítem, son el resultado del análisis e intercambio entre el equipo técnico (rangos de ponderación, según antecedentes, experiencia nacional e internacional) y los miembros de la CBET quienes aportan las consideraciones del sector y realizan las consultas en sus respectivas organizaciones.



Cada uno de estos grandes factores se desglosa en sub factores, con sus respectivos pesos relativos:

Competencias y capacidades

100%	60%	1. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES
	100%	40% 1.1 Competencias sectoriales
		100% 20% Trabajo en equipo con foco en objetivos
		20% Comunicación
		20% Versatilidad frente al cambio
		20% Abstracción y pensamiento lógico
		20% Innovación orientada a las necesidades del cliente
		40% 1.2 Competencias Técnico funcionales
		10% 1.3 Conocimientos específicos
		10% 1.4 Formación / Nivel educativo

Responsabilidad

30%	2. RESPONSABILIDAD	
100%	5%	2.1 Productos del equipo
	5%	2.2 Productos del proyecto
	10%	2.3 Procesos de trabajo
	15%	2.4 Calidad de productos/servicios
	15%	2.5 Resultados de/los proyectos/cumplimiento de objetivos
	15%	2.6 Satisfacción del cliente
	5%	2.7 Producción de información
	15%	2.8 Seguridad de datos
	15%	2.9 Liderazgo ocasional o permanente de equipos

Contexto funcional

10%	3. RELACIONES FUNCIONALES	
100%	30%	3.1. NIVEL DE AUTONOMÍA
	30%	3.2. INTERACCIÓN CON OTROS
	15%	3.3. NIVEL DE SUPERVISION RECIBIDA
	25%	3.4. NIVEL DE SUPERVISION EJERCIDA

7.7 Operacionalización

La operacionalización implica pasar de definiciones conceptuales a definiciones operacionales, es decir, a aquello que es observable en la realidad. En general, se trata de decisiones que ya se tomaron al momento de relevar la información al seleccionar los indicadores para cada descriptor. Sin embargo, a la hora de definir concretamente las escalas de puntajes, hay una serie de criterios a considerar, así como los puntos de vista de los actores sectoriales.

Cabe señalar que para cada uno de los sub factores que se seleccionan es necesario elaborar una definición e identificar los respectivos ítems de valoración de manera de asegurarse que la operacionalización responda a las condiciones y características del contexto sectorial.

A continuación, se detallan los factores, sub factores e ítems de valoración.

1. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	
1.1. COMPETENCIAS SECTORIALES	
1.1.1. •Trabajo en equipo con foco en los objetivos	
0	No aplica
100	Nivel 1 (de la estructura ocupacional)
400	Nivel 2 (de la estructura ocupacional)
700	Nivel 3 (de la estructura ocupacional)
1000	Nivel 4 (de la estructura ocupacional)
1000	
1.1.2. •Comunicación	
0	No aplica
100	Nivel 1 (de la estructura ocupacional)
400	Nivel 2 (de la estructura ocupacional)
700	Nivel 3 (de la estructura ocupacional)
1000	Nivel 4 (de la estructura ocupacional)
1000	
1.1.3. •Versatilidad frente al cambio	
0	No aplica
100	Nivel 1 (de la estructura ocupacional)
400	Nivel 2 (de la estructura ocupacional)
700	Nivel 3 (de la estructura ocupacional)
1000	Nivel 4 (de la estructura ocupacional)
1000	
1.1.4. •Abstracción y pensamiento lógico.	
0	No aplica
100	Nivel 1 (de la estructura ocupacional)
400	Nivel 2 (de la estructura ocupacional)
700	Nivel 3 (de la estructura ocupacional)
1000	Nivel 4 (de la estructura ocupacional)
1000	
1.1.5. •Innovación orientada a las necesidades del cliente(usuario)	
0	No aplica
100	Nivel 1 (de la estructura ocupacional)

1.2. COMPETENCIAS TECNICO-FUNCIONALES

Lo completa el Analista

- 100 Nivel 1 - Realiza actividades planificadas/ rutinarias y de apoyo. Competencias de base de carácter operativo.
- 400 Nivel 2 - Distintas actividades, dentro de su especialidad. Competencias técnicas específicas en un área.
- 700 Nivel 3 - Rango amplio de actividades en diversos contextos. Competencias técnicas especializadas y de gestión (de equipo).
- 1000 Nivel 4 - Actividades complejas y diversas en una o más áreas y Planifica, monitorea y evalúa. Competencias técnicas

1.3. CONOCIMIENTOS

- 100 Nivel 1 - Básicos (en una o varias áreas).
- 250 Nivel 2 - Avanzados (de una a 5 áreas)
- 500 Nivel 3 - Avanzados (más de 5 áreas)
- 750 Nivel 4 - Expertos (de una a 5 áreas)
- 1000 Nivel 5 - Expertos (más de 5 áreas)
- 1000

El factor **competencias y capacidades**, incluye las competencias sectoriales, las técnico-funcionales, y los conocimientos, priorizando en este último caso, la expertise y profundidad del conocimiento requerido por el rol, frente a la amplitud de áreas a abarcar. El nivel educativo es el sugerido por la industria, y se aclara en NOTAS que el mismo no es excluyente para el desempeño del rol, dado que se pueden desarrollar las competencias y conocimientos requeridos a través de la experiencia y el auto-aprendizaje.

El factor **responsabilidad**, se operacionaliza adjudicando 0 puntos cuando no corresponde y 1000 cuando el rol es responsable.

2. RESPONSABILIDAD

Sí = 1000 / No = 0

- | | |
|------|---|
| 1000 | 2.1 Productos del equipo |
| 1000 | 2.2 Productos del proyecto |
| 1000 | 2.3 Procesos de trabajo |
| 1000 | 2.4 Calidad de productos/servicios |
| 1000 | 2.5 Resultados de/los proyectos/cumplimiento de objetivos |
| 1000 | 2.6 Satisfacción del cliente |
| 1000 | 2.7 Producción de información |
| 1000 | 2.8 Seguridad de datos |
| 1000 | 2.9 Liderazgo ocasional o permanente de equipos |

En cuanto al gran factor **relaciones funcionales**, la propuesta comprende los ítems: nivel de autonomía, interacción con otros, nivel de supervisión recibida y nivel de supervisión ejercida.

Otro criterio relativo a la especificidad del sector, se relaciona con la interacción con otros, ya que en el sector (ya antes de la pandemia) estas relaciones funcionales se efectivizan en forma presencial y/o remota, tanto en español como en inglés.

3. RELACIONES FUNCIONALES

3.1. NIVEL DE AUTONOMÍA

100	interna en actividades de apoyo
400	interna en actividades de su especialidad técnica
700	externa en toma decisiones sobre su trabajo y el del equipo
1000	externa en toma decisiones de carácter táctico del/ los proyectos
1000	

3.2. INTERACCIÓN CON OTROS

100	El equipo de proyecto
250	Más de un equipo de proyecto
500	Diferentes áreas de la organización
700	Alta dirección de la organización
700	Proveedores (propios o del cliente)
1000	Clientes
1000	

3.3. NIVEL DE SUPERVISION RECIBIDA

100	Directa: Periódica. Ajustes y correcciones. General: Al conjunto de resultados y/o procesos...
500	Señala ajustes...
1000	No recibe supervisión
1000	

3.4. NIVEL DE SUPERVISION EJERCIDA

0	Ninguna
550	Directa: Periódica. Ajustes y correcciones. General: Al conjunto de resultados y/o procesos...
1000	Señala ajustes...
1000	

7.8 Resultados de valoración: tramos de puntajes y niveles

Los ajustes finales al sistema de valoración se realizan a partir de un test que permite analizar su capacidad para diferenciar los roles y reflejar las contribuciones de los mismos. Esto implica el cálculo de puntajes para roles que operan como “referentes” dentro del conjunto de roles del sector.

El test y posterior análisis de los puntajes totales que asume cada rol realizado por el equipo técnico, contempló roles de los diferentes niveles de la estructura ocupacional, con cierta representatividad teórico-analítica heterogénea de funciones y desempeños en los diferentes grandes factores.

A partir de los resultados obtenidos, se demuestra que el sistema clasifica ordenadamente los roles en la estructura ocupacional, es decir entre niveles, y con coherencia interna dentro de los niveles para la muestra valorada.

7.9 Puntajes finales

Para la obtención de los **puntajes finales de valoración**, se realiza la sumatoria final de puntajes de cada gran factor, y la misma se procesa desde lo particular -las unidades de valoración obtenidas por ítem- hasta lo general, es decir el puntaje de cada rol.

A cada descripción de rol le corresponde una expresión numérica en puntos por cada uno de factores principales, y cuya suma da como resultado el puntaje final del rol.

Una vez obtenidos los puntajes de todos los roles, se analizan por proceso y por nivel, y luego todos los puntajes en su conjunto, buscando eliminar errores que puedan indicar inconsistencias.

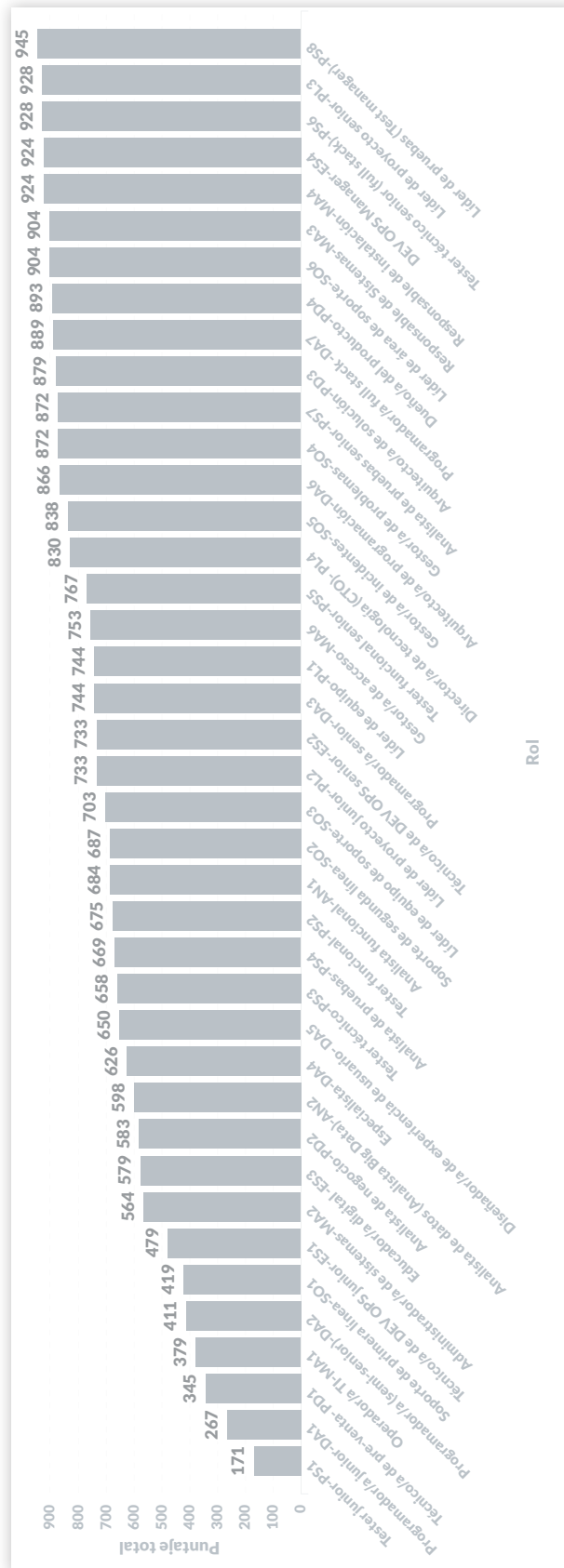
Recordemos que los niveles de la estructura ocupacional asociados a los roles son transversales a los procesos. En esta lógica, los roles pertenecientes a un mismo nivel, independientemente del proceso al que correspondan, debieran ubicarse en una cierta franja de puntajes.

En el caso de TI, las franjas tendenciales asociadas a los Niveles son:

NIVELES	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
PUNTAJES	100- 299	300-499	500-749	750-1000

A su vez la plataforma informática utilizada, permite que el proceso de valoración se ejecute de una manera ágil y se obtenga la información de forma práctica, generando gráficas y cuadros con los puntajes de los roles. Esta herramienta informática brinda soporte al sector y facilita la gestión integral y dinámica del conjunto de las herramientas, a partir de la información contenida en cada uno de los formularios de la descripción de roles.

A continuación, se presenta una gráfica general con el puntaje final de todos los roles



CAPÍTULO 8

► La certificación de competencias: consideraciones para el análisis por parte del sector

8.1 Interés del sector

Durante el proceso de trabajo conjunto en el marco del Proyecto, los referentes sectoriales manifestaron en diferentes instancias su interés en analizar la pertinencia y viabilidad que podría tener la certificación de competencias para el sector.

Por su parte, los trabajadores encuestados señalan en su mayoría que han aprendido a hacer lo que hacen en el medio de trabajo, a partir de la experiencia, del ensayo y el error, así como de los mecanismos de aprendizaje colaborativo entre pares que se desarrollan en los equipos de trabajo y las empresas del sector.

¿Cómo ha aprendido?

Ensayo y error: Aunque esto está muy relacionado a autoaprendizaje, sería poco específico no mencionarlo separado dada la importancia que considero tiene. Es sumamente importante para un programador golpearse una y otra vez la cabeza contra la pared, intentar ir probando variantes hasta finalmente conseguir resultados. Esto va íntimamente ligado a la resistencia necesaria a la frustración que, a la larga, al haber experimentado un montón de errores y fracasos, permite tener un gran espectro de errores y problemas conocidos, que permiten ir automatizando y agilizando cada vez más la forma de enfrentarse a nuevos errores y problemas.

Programador Sr encuestado

He aprendido mucho de la interacción con mis compañeros de trabajo.

Tester Sr encuestado

Cabe señalar que, en el formulario de relevamiento, además de recabar información sobre las modalidades de aprendizaje para desempeñarse en el rol, se preguntaba si se requería algún tipo de certificación. En todos los casos, los trabajadores encuestados señalaron que las certificaciones no eran un requisito, aunque en relación a ciertos roles especificaron que podían sumar, fundamentalmente en el marco de las licitaciones. Esta pregunta se formuló considerando que existen una serie de certificaciones vinculadas a diferentes actividades en TI (por ejemplo: para Microsoft MCSA, MCDBA, MCITP y MCAD, CISCO, Certificado Novell Engineer, ITIL, PMP o PMI, entre otras).

Más allá de las certificaciones existentes, se trata de un sector en donde la expertise es reconocida por las empresas, pero los aprendizajes informales realizados en la práctica profesional no cuentan con reconocimiento ni validación académica, lo que en muchos casos puede constituir una limitante para el desarrollo de carrera.

En este marco, se presentan los avances realizados en materia de Certificación por parte de Uruguay Certifica, como un insumo para iniciar procesos de reflexión, análisis y dialogo social sectorial y tripartito sobre este tema.

8.2 Uruguay Certifica

La Certificación de competencias, es un proceso mediante el cual se reconoce pública y formalmente la capacidad laboral demostrada por un trabajador, a través de la evaluación de sus competencias en relación con una norma, estándar o perfil profesional elaborado. Promueve el reconocimiento formal de los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores, independientemente de la forma en cómo los hayan adquirido.



A partir de una propuesta elaborada por un grupo de trabajo tripartito e interinstitucional, la política de Certificación de Competencias Laborales se concreta en 2018 mediante el decreto 340/018, en el cual se crea la Comisión Nacional de Certificación Ocupacional, en la órbita de INEFOP, presidida por MTSS/DINAE e integrada por representantes de dicha cartera, del CETP/UTU, INEFOP, el PIT -CNT y las Cámaras Empresariales.

En 2019 se realizó la presentación pública de la política **Uruguay Certifica**, formando parte de la estrategia de difusión y comunicación trazado por la Comisión. La Comisión es el espacio interinstitucional y tripartito cuyos cometidos son los siguientes: a) velar por el cumplimiento de los principios rectores; b) velar por la profundización de los acuerdos vinculados a la generación de pasarelas entre el mundo del trabajo y el mundo de la educación; c) elaborar los Planes y Presupuestos anuales; d) elaborar la estrategia de implementación, incluyendo la sensibilización, información y comunicación; e) hacer seguimiento de la estrategia de implementación; f) validar los procedimientos metodológicos principales inherentes a la política; g) promover el diseño y efectivización del monitoreo y la evaluación de la política.

La certificación está dirigida a trabajadores/as con experiencia, preferentemente de 3 años en el perfil profesional a certificar; trabajadores/as con estudios formales y no formales; trabajadores/as en actividad, desempleados y/o temporarios. Preferentemente, trabajadores/as sin reconocimiento formal de sus competencias.

8.3 Implementación

Para el logro de la certificación, una vez que se decide avanzar en un sector o en un perfil profesional, el proceso consta de 4 etapas independientemente del sector productivo a implementar: difusión, asesoramiento, evaluación y validación.

- » **Difusión:** se realiza una convocatoria inicial abierta, dirigida a empleadores, sindicatos, personas trabajadoras y actores relevantes del sector productivo donde se realizará la certificación de competencias laborales, destacándose los beneficios del programa
- » **Asesoramiento:** se selecciona a los beneficiarios finales del programa. Para esto, los candidatos inscritos deben asistir a una entrevista con un asesor orientador de un Centro Técnico de MTSS o INEFOP, donde se verifica que cumple con los requisitos y se obtiene información adicional sobre su perfil laboral.
- » **Evaluación de competencias:** se recopila y genera evidencia directa e indirecta sobre las habilidades y conocimientos del candidato en la ocupación en cuestión. La evaluación se diseña a partir de instrumentos que surgen del aporte de los perfiles ocupacionales compuestos por unidades de competencias laborales. Esto se realiza a través de una prueba de conocimientos, observación directa en el lugar de trabajo, una evaluación y análisis de evidencias indirectas a través de su perfil y una evaluación de un tercero.

En caso de que la persona no certifique todas las unidades de competencia de su perfil, se la deriva en la etapa de evaluación al Plan de Desarrollo para que se capacite y adquiera las competencias definidas en el perfil ocupacional.

Si el candidato resulta competente en el perfil ocupacional que corresponda, a juicio del evaluador (persona experta del sector), se recomienda su certificación, lo cual es definido por el Comité de Certificación integrado de forma tripartita. Si el candidato, una vez que ha transitado por la etapa de evaluación, resulta aún no competente, en una o más unidades de competencias del perfil, se le recomienda participar en un plan de desarrollo, lo cual es una garantía en los procesos de certificación de Uruguay.

Aquellos candidatos que hayan sido derivados a un plan de desarrollo serán evaluados en una segunda oportunidad. En esta instancia, el evaluador sólo realizará una revisión de las evidencias generadas en el proceso de capacitación. Si el candidato aún no logra demostrar todas las unidades de competencia laboral asociadas a un perfil ocupacional, se le certificará aquellas competencias laborales para las cuales efectivamente resultó ser competente. Esta posibilidad también puede llegar a ser una alternativa para aquellos candidatos que no optan

por asistir al plan de desarrollo, y sólo deciden ser certificados en las unidades de competencia que demostraron evidenciar en el proceso de evaluación (MTSS, CETP UTU, OIT 2015).

- » **Validación:** se da dictamen del Comité de Certificación y se procede a la misma. Concluye con la ceremonia de entrega de certificados en un evento que le asegure le asegure reconocimiento y valoración social al proceso completo.



Link video institucional: www.youtube.com/watch?v=NhN1ZgGrNK4

8.4 Beneficios



Orientar el trabajo hacia el enfoque de las competencias, y principalmente en la certificación de competencias y la metodología aplicada permite que el sector productivo tome un liderazgo en la construcción conjunta entre trabajadores, empresarios y el Estado a partir de un lenguaje común y de una mirada sectorial acordadas en torno al trabajo y su contexto. A la vez es una forma de ejercer una corresponsabilidad público-privada en los intereses y las estrategias para el desarrollo del sector y su capital humano. Lo que redundará también en beneficios para la sociedad en su conjunto.

Asimismo, el carácter dinámico del mercado laboral exige ser flexibles y estar en permanente actualización. Las descripciones de roles y los perfiles ocupacionales describen funciones y no puestos de trabajo, por lo que de su análisis se ponen en evidencia algunas ocupaciones que quedaron obsoletas y otras nuevas, de modo que se teje un sistema de identificación de necesidades de desarrollo sectoriales y organizacionales que servirá como insumo clave para la construcción de políticas públicas acordes a la demanda y oferta de competencias del capital humano.

8.5 ¿Cómo solicita el Sector la certificación de competencias?

- » Presentan una nota a la COMISIÓN URUGUAY CERTIFICA.
- » En acuerdo bipartito.
- » Identificando el o los perfiles a certificar.
- » Explicitando el universo de personas trabajadoras con el o los perfiles que solicitan se certifique sus competencias. Es decir, el Universo, potenciales candidatos/as a certificar.
- » Explicitando a cuántas personas trabajadoras se quiere certificar. Número estimado de personas a las que se quiere certificar en cada oportunidad.
- » Manifestando los motivos por los que interesa certificar en el o los perfiles solicitados. Puede ser por un interés en profesionalizar, actualizar, porque se está frente a una Ley que mandata la certificación de las competencias, como parte de una estrategia de formación profesional del sector, para el reconocimiento de los trabajadores/as del sector, para contribuir a mejorar las condiciones de seguridad laboral, etc.

8.6 ¿Cómo seleccionar de la estructura ocupacional el o los roles a certificar sus competencias laborales?

- » Partir de los beneficios para cada uno de los actores involucrados.
- » Priorizar roles que requieran de una profesionalización o actualización.
- » Analizar el impacto social de la implementación de una certificación en un rol en particular.

► Comentarios y recomendaciones finales

9.1 Comentarios generales sobre el proceso de trabajo conjunto.

A continuación, y sin pretender ser exhaustivos, se presentan seis aspectos clave que signaron el proceso de trabajo en el sector TI y sus resultados:

1. En términos generales, el proceso de trabajo con el sector en el marco del Proyecto CETFOR, permitió generar y consolidar un **espacio de diálogo social** sectorial en torno a temas de interés común. En tal sentido los actores sociales han señalado repetidas veces que, hasta el advenimiento de este proyecto, las organizaciones de empleadores y trabajadores solo habían interactuado en el marco de las negociaciones salariales.
2. El **rol de los expertos sectoriales** fue clave en este proceso de construcción colectiva no solo por la riqueza y pertinencia de los aportes sino también por el clima de confianza que se generó y la capacidad de trabajar como equipo que permitieron avanzar sin dificultades hacia productos consensuados y respaldados por las organizaciones. En este sentido, el grupo de expertos funcionó como eje técnico del Proyecto, concretándose 42 reuniones de trabajo.

3. El trabajo conjunto permitió transitar hacia una **cultura de trabajo sectorial** que se ve reflejada no solo en los resultados del proyecto, sino también en la apropiación de los productos por parte de todos los actores intervinientes y el interés común en difundirlos tanto entre las empresas y los trabajadores, como hacia el sector educativo y las entidades que ofrecen capacitación y formación profesional en esta área.

“El concepto gemelo de inclusión y exclusión laboral se refiere a procesos que permiten el acceso de una parte de la población a empleos productivos con condiciones laborales favorables o adecuadas, mientras que otra parte de la población no tiene acceso a este tipo de empleo.” (Jürgen Weller, 2001)

CEPAL, Procesos de exclusión e inclusión laboral: la expansión del empleo en el sector terciario.

4. A su vez, cabe señalar la importancia de que el conjunto de los participantes compartiera un **enfoque inclusivo**, de manera tal de considerar los contenidos de las descripciones,

así como las valoraciones de los roles, como facilitadores del acceso, el aprendizaje y el desarrollo de las personas en el sector. En este sentido, en todo momento y de manera consensuada se prestó especial atención a detectar -y evitar- todo tipo de barreras artificiales que pudieran excluir o interferir en la incorporación de personas al rol.⁶

5. Esta preocupación no significó, en ningún momento, bajar el nivel de exigencia en materia de competencias y conocimientos, sino muy por el contrario, hacer foco en las capacidades, competencias y conocimientos requeridos como referencia para **promover la calificación y aprendizaje permanente** en el sector, así como mecanismos de reconocimiento y certificación ocupacional.
6. Los productos elaborados han sido objeto de reiteradas revisiones y controles de calidad, tanto de los procesos de elaboración como de las versiones finales. Sin embargo, han sido concebidos desde una perspectiva “abierta” que apunta a que sean utilizados y adaptados por los usuarios, de acuerdo a sus necesidades y contextos de aplicación. Se trata de productos que se ponen a disposición de los diferentes actores y potenciales usuarios como **marco de referencia y que podrán ser ajustados y mejorados en futuras revisiones** a partir de las sugerencias y necesidades que vayan surgiendo en función de su uso.

9.2 Promoción, difusión y aplicación de los productos.

Para que los diferentes actores y grupos de interés se apropien de los productos generados, es necesario facilitar el acceso a los mismos y desarrollar estrategias de difusión y promoción.

- » **Acceso.** Como punto de partida, las organizaciones cuentan con un usuario observador que les permite acceder a la plataforma y, por ende, al conjunto de las descripciones, valoraciones y herramientas (estructura, marco de competencias transversales sectoriales, informe, glosario). Tanto CUTI como FUECyS han manifestado su interés en que el acceso sea lo más abierto posible, de manera de que todos quienes quieran consultar y utilizar los productos, puedan hacerlo.
- » **Difusión.** En la misma línea se ha creado un usuario para el sector educativo y las entidades de capacitación (ECAs) que también estará a disposición para quienes quieran utilizarlo. Paralelamente, los referentes sectoriales han difundido los productos a distintos niveles y han aprovechado instancias de encuentro con autoridades de la educación (ANEP), la Universidad, el MTSS, otros sindicatos, UTU, entre otras, para difundir Proyecto y señalar su utilidad.
- » **Promoción.** CUTI ha organizado un WEBINAR con las empresas de People Talent para presentar los resultados del proyecto (mencionado en el punto 4.4. de este informe) del que participaron cerca de 35 empresas socias y se planifica un Taller de trabajo

⁶ Se entendió por barreras artificiales todos aquellos requisitos excluyentes, no vinculados a los aspectos clave del rol (por ejemplo, requerimientos educacionales, de carácter formal, de experiencia, de género, de edad u otros).

para profundizar y orientar a las áreas de gestión humana y responsables empresariales en el uso de la plataforma y los productos. FUECyS también proyecta realizar un encuentro con otros sindicatos tanto de la propia Federación como de otras áreas. El conjunto de los participantes en el Proyecto: CUTI, FUECyS y equipo técnico organiza una presentación al sector educativo y de la formación en general, con el propósito de poner a disposición los productos e intercambiar acerca de sus potencialidades.

- » **Aplicación.** Una primera experiencia de aplicación del marco de competencias transversales sectoriales fue realizada en el marco del Programa b_IT⁷ diseñado e implementado por CUTI con financiamiento del INEFOP. En el marco del objetivo estratégico 4 del Programa b_IT: Desarrollar actividades de Vinculación laboral para aquellos alumnos que manifiesten interés en trabajar o emprender en el sector TI, una de las actividades propuestas era la realización de talleres 100% en línea de competencias transversales. Inicialmente se había previsto que se realizaría junto al Proyecto Templar de INEFOP, pero al momento de implementarlo, Templar no estaba disponible y ya se había acordado el marco de competencias sectoriales transversales en el marco de CETFOR II. En consecuencia, se comenzaron gestiones para armar desde cero un taller 100% online basado en las 5 competencias definidas en el marco. El taller fue implementado por LSQA y se ofreció en febrero y marzo de 2020.

9.3 Recomendaciones para el desarrollo y mantenimiento de herramientas y productos.

- » **Ampliación del alcance a nuevos procesos y áreas.** Como ya se ha mencionado, los productos elaborados en el marco del Proyecto tienen un alcance parcial ya que abarcan los procesos de Ingeniería de software e interfaces. En consecuencia, se puede decir que son un primer avance, pero deberían ampliarse a otros procesos TI y particularmente a las áreas que emergen con más fuerza, tales como Data Science, automatización, inteligencia artificial (IA), entre otras. En este sentido, sería fundamental darle continuidad en el corto plazo al trabajo realizado, teniendo en cuenta que ya se han sentado las bases tanto en términos metodológicos (ampliar a otros procesos no implicaría nuevos diseños ni nuevas herramientas, sino la aplicación y eventualmente, la adaptación de las existentes), como de capacidad instalada (equipos de trabajo en INEFOP y las organizaciones sectoriales).
- » **Revisión y actualización.** Un segundo aspecto a considerar es la vigencia y mantenimiento de los productos elaborados. Las organizaciones sectoriales han planteado la necesidad de revisión semestral de los mismos,⁸ al menos en esta primera etapa. Para la actualización, se sugiere continuar con los equipos de trabajo sectoriales

⁷ b_IT es un programa de formación 100% online en Tecnologías de la Información de 2 años de duración dirigido a personas mayores de 18 años con 4to. año de secundaria o equivalente aprobado en todo el país.

⁸ La Comisión Bipartita solicita a INEFOP convocar a una instancia de revisión en marzo 2021 (ver acta de la 11° reunión del 4/09/2020)

conformados en el marco del Proyecto (grupo de expertos y comisión bipartita), de manera de asegurar la continuidad del enfoque y dominio de la metodología, así como del clima constructivo de trabajo en un marco de diálogo social. Complementariamente, en el marco de la revisión de contenidos sería oportuno que previamente a la revisión, se realizara un sondeo de opiniones de los usuarios, ya sea a través de talleres, focus group o encuesta dirigida a los públicos objetivo (áreas de RRHH de empresas de People Talent, u otras, trabajadores, instituciones formativas, etc.).

9.4 Recomendaciones para la utilización de los productos.

El sector TI es uno de los sectores más dinámicos a nivel global y local. Es un sector demandante en materia de empleo y que señala en forma reiterada la necesidad de contar con una mayor oferta de personas calificadas.

Si bien durante la pandemia aproximadamente la mitad de las empresas sufrieron algún tipo de reducción, también se constató que otras mantuvieron o aumentaron sus oportunidades de negocio y, por ende, sus necesidades de personal calificado. Efectivamente, algunas empresas se vieron afectadas por el impacto que esta situación ha tenido sobre sus clientes (por ejemplo, aquéllas enfocadas en brindar servicios tecnológicos para el sector turístico y entretenimiento). Paralelamente, la irrupción de nuevas formas de relacionamiento y trabajo remoto en muchas áreas, obligó a las empresas tuvieron a adaptar sus canales de venta y comunicación y por ende precipitó la **transformación digital** de muchas de ellas.⁹

En este escenario y en las próximas etapas de **reactivación y transformación productiva**, los productos que han sido elaborados sectorialmente mantienen su vigencia y cobran relevancia tanto para los actores sectoriales, como para las políticas activas de empleo, la formación profesional y la educación en general.

En concreto, las descripciones y valoración de roles pueden ser utilizadas por **las organizaciones, empresas y trabajadores del sector** como marco de referencia para:

- » Contar con un **lenguaje común** para profundizar el diálogo entre los distintos actores sectoriales: organizaciones de empleadores y trabajadores, empresas y colaboradores, sobre la estructura ocupacional, las competencias transversales clave, los roles y sus competencias, responsabilidades y factores de riesgo a los que están expuestos.
- » Contar con **insumos para que las áreas de gestión humana** de las empresas del sector puedan tomar como base para los procesos de selección, gestión del desempeño, planes de carrera, gestión de la capacitación, gestión interna de las remuneraciones.
- » Mantener un **intercambio constructivo con el sistema educativo, con el INEFOP** y, en general, con las entidades proveedoras de capacitación, de manera de articular oferta

⁹ Particularmente aquéllas empresas que brindan servicios orientan sus productos al sector financiero, comercio electrónico o para el gobierno, no se han visto muy afectadas, por el contrario, la demanda tecnológica ha aumentado.

y demanda formativa, en términos de competencias, perfiles de egreso e itinerarios formativos, ajustados a las necesidades del sector.

- » Desarrollar **estrategias sectoriales de fortalecimiento de las competencias transversales**.
- » Diseñar e implementar con el apoyo del INEFOP y en alianza con el sistema educativo, procesos de **certificación de competencias y reconocimiento de saberes** que faciliten el aprendizaje permanente y viabilicen itinerarios formativos y profesionales. Las descripciones de roles acordadas por el sector constituyen el punto de partida para definir perfiles y estándares ocupacionales basados en competencias, como referencia para la certificación. (Para ampliar ver Guía de buenas prácticas).

En lo que concierne, a la **academia y las políticas públicas**, los productos generados también son insumos para:

- » **Diseñar propuestas pertinentes de educación inicial y permanente en TI** (mallas curriculares, programas, preiaturas y equivalencias).
- » Definir cualificaciones y analizar la **oferta formativa existente en función de los niveles definidos**, de manera de identificar puentes, articulaciones y validaciones posibles, avanzando hacia un futuro marco de cualificaciones TI que promueva el desarrollo permanente de las y los trabajadores actuales, así como de aquellos que buscan insertarse profesionalmente en el sector.
- » Identificar perfiles de “entrada” al sector (en los procesos abordados por el Proyecto) y competencias comunes con otros campos ocupacionales, de manera de **diseñar estrategias de reconversión laboral** dirigidas a trabajadores desempleados provenientes de otros sectores.

Glosario Sector Tecnología de la Información

> A

- **ANÁLISIS FUNCIONAL.** Es un enfoque de análisis del trabajo que permite definir y analizar las competencias funcionales requeridas, mediante una estrategia deductiva. A partir del propósito principal del objeto focalizado (un sector, subsector, proceso, organización, ocupación, etc.) se van construyendo y definiendo las funciones en sucesivos niveles de desagregación, hasta llegar a las contribuciones individuales.
- **ANALIZAR INFORMACIÓN.** Examinar, seleccionar y procesar datos o información en bruto a partir de ciertos criterios, con el propósito de sacar conclusiones y/o tomar decisiones.
- **ÁREA OCUPACIONAL.** Agrupación de ocupaciones afines que tienen contenidos profesionales comunes, realizan funciones laborales semejantes y relacionadas, para lo cual requieren competencias similares.
- **APRENDIZAJE PERMANENTE.** Refiere a los procesos de adquisición, desarrollo y actualización de las competencias y conocimientos a lo largo de la vida de los trabajadores, mediante las experiencias laborales en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal y el autoaprendizaje.
- **AUTOAPRENDIZAJE.** Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que la persona realiza por su cuenta, ya sea mediante el estudio o la experiencia.
- **AUTONOMÍA.** Independencia e iniciativa para la toma de decisiones y para actuar ante las situaciones que se le presentan al trabajador, en el desempeño de sus funciones. Facultad de intervenir y tomar decisiones en relación a los procesos de trabajo en los cuales interviene.
- **AUTONOMÍA EXTERNA.** Alude a la posibilidad que tiene quien se desempeña en un determinado rol para intervenir en el proceso productivo (por ej. realizando cambios o corrigiendo el trabajo de otras personas) más allá de su propio trabajo.
- **AUTONOMÍA INTERNA.** Refiere al margen de que dispone quien ocupa un rol para decidir o no cómo ejecutar y ajustar sus propias funciones.

> B

- **BASE DE DATOS.** Aplicación informática capaz de almacenar gran cantidad de datos, relacionados y estructurados, que pueden ser consultados rápidamente de acuerdo con las características selectivas que se deseen.



- **CALIFICACIÓN.** Designa la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocida en los planos internacional, nacional o sectorial (OIT. Recomendación 195).
- **CAPACIDADES.** Cualidades o aptitudes de distinta índole que permiten un desempeño competente en el rol y que pueden ser fortalecidas a través de la experiencia laboral o de la formación.
- **CB.** Comisión Bipartita (en el marco del Proyecto).
- **COMPETENCIA.** Capacidad de actuar movilizand o un conjunto de recursos de forma interrelacionada, para responder satisfactoriamente a una demanda laboral. Abarca los conocimientos, aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico. (OIT. Recomendación 195).
- **COMPETENCIAS TRANSVERSALES SECTORIALES.** Son aquéllas que pueden generalizarse a todos los roles del sector. Constituyen el común denominador de los distintos roles, independientemente de la empresa o proceso al que se encuentren asignados.
- **COMPETENCIAS TÉCNICA-FUNCIONALES.** Son las capacidades de carácter específico requeridas para el desempeño de las actividades laborales. Implican dominio de los contenidos del rol. Surgen del relevamiento realizado con los trabajadores en las empresas, ya que están ligadas en forma indisoluble con las funciones que se desempeñan y los conocimientos requeridos para el dominio de las actividades y contenidos de cada rol.
- **CONDICIONES DEL CONTEXTO FÍSICO.** Refieren a las características del ambiente “material y físico” en el cual se desempeña cada rol. Dado que facilitan o complejizan el trabajo a realizar, tienen implicancias en las competencias requeridas.
- **CONDICIONES DEL CONTEXTO FUNCIONAL.** Aspectos de carácter social y organizacional del entorno laboral, inherentes a las funciones y responsabilidades del rol. Las condiciones del contexto social resultan determinantes para poder demostrar y desarrollar las competencias. En este punto se incluyen la interacción con otros, las modalidades de comunicación (de qué forma y con quiénes se comunica) necesarias para realizar el trabajo, el nivel de autonomía requerido en el desempeño de las funciones, así como la supervisión ejercida y/o recibida.
- **CONOCIMIENTO AVANZADO.** La persona domina principios y conceptos complejos, analiza críticamente y aplica creativamente metodología.
- **CONOCIMIENTO BÁSICO.** La persona identifica y comprende los conceptos, principios y bases esenciales de una o más áreas de conocimiento.
- **CONOCIMIENTO EXPERTO.** La persona analiza/evalúa, investiga y construye hipótesis, innova. Es el referente para la especialidad.
- **CONOCIMIENTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS.** Se trata de informaciones, datos, técnicas, teorías o principios, avanzados, básicos o aplicados, que conforman el componente cognitivo y de comprensión que sustenta las competencias del rol.

> D

- **DATOS.** Información sobre recursos de diverso tipo relacionada con las funciones del rol (indicadores varios, registros de calidad, registros de stock, etc.).
- **DESCRIPCIÓN DE ROLES.** Presentación organizada de la información clave que define al rol. Se elabora a partir del análisis de la información relevada en el sector. La información da cuenta de: i) la actividad laboral y las capacidades que el desempeño en el rol requiere (propósito u objetivo, actividades, competencias requeridas); ii) las responsabilidades que implica; iii) el entorno social y físico del rol: condiciones funcionales y del contexto físico.
- **DESCRIPTOR.** Término o enunciado que especifica los aspectos clave que caracterizan al rol, tales como: el propósito del rol, qué competencias funcionales y sectoriales se requieren para lograrlo, la posición que esta actividad supone en la organización y las condiciones del entorno físico y social a las que está expuesto el trabajador.
- **DIÁLOGO SOCIAL.** Comprende todos los tipos de negociación, consultoría o intercambio de información entre representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores sobre temas de interés común.

> E

- **EDUCACIÓN FORMAL.** Refiere a los procesos educativos reglados, sistematizados y realizados en el encuadre de un sistema educativo nacional que conduce a la concreción de grados.
- **EDUCACIÓN NO FORMAL.** Refiere a procesos educativos realizados fuera del sistema nacional de educación reglado
- **EMPRESAS DE SERVICIOS TI.** Son empresas que ofrecen servicios tales como consultoría TI, diseño y desarrollos a medida.
- **EMPRESAS DE PRODUCTOS TI.** Dan soporte TI a través de las telecomunicaciones, hardware (Ej.: hosting, POS, data centers, telefonía, etc.) o infraestructura.
- **ESTRUCTURA OCUPACIONAL.** Agrupación de ocupaciones que permite ordenar el conjunto de los roles sectoriales en función de dos variables que los caracterizan: i) proceso o área funcional a la que el rol aporta y que define su contenido y ii) nivel de complejidad del desempeño (tipo de competencias, responsabilidad, autonomía, etc.) que el ejercicio de las funciones requiere. La estructura organiza, pone en relación y permite situar a los diferentes roles del sector.
- **EXIGENCIA VISUAL.** La exigencia visual está directamente relacionada al tiempo de exposición, la cantidad de pantallas, la distancia entre la fuente directa de luz y el ojo las mismas y el tipo de iluminación y la existencia de reflejos. Una incorrecta adecuación de estos elementos puede producir fatiga visual, dolores de cabeza y disminución de la visión de lejos.

> F

- **FACTOR DE RIESGO LABORAL.** Refiere a condiciones presentes en una situación laboral y directamente relacionada con ella que podría generar accidentes o enfermedades como consecuencia de las mismas. Pueden ser físicas, químicas, biológicas, ergonómicas o psico - sociales
- **FACTORES DE RIESGO FÍSICO Y PSICO – SOCIAL.** Son aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, contenido y realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo. OIT/OMS, 1984
- **FACTORES DE VALORACIÓN.** Son dimensiones claves que definen el contenido de los roles y permiten su comparación y ordenamiento con base en criterios comunes.
- **FORMACIÓN PROFESIONAL.** Actividades de aprendizaje que tienen como objetivo proporcionar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para el trabajo en una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica. (Tesauro OIT) <http://www.ilo.org//thesaurus/defaultes.asp>

> I

- **ITINERARIO LABORAL.** Ruta de desarrollo que permite a un trabajador moverse vertical u horizontalmente dentro del sector o la organización, en la medida que adquiere o actualiza sus competencias según los requerimientos del rol al que busca acceder.
- **INTERACCIÓN CON OTROS.** Desde el punto de vista de la descripción y valoración, refiere al o los tipos de relacionamiento e interacción con otros que se requieren para desempeñarse de forma competente en un determinado rol.
- **ÍTEM DE VALORACIÓN.** Los factores de valoración, se subdividen en subfactores, dimensiones, subdimensiones, en tantos niveles como sea necesario para llegar a una variable apta para realizar una medición objetiva a través de distintos indicadores. Para facilitar el manejo práctico, se generaliza la denominación de “Ítem de Valoración” para referirse al concepto que se está valorando, independientemente de que sea un subfactor, una dimensión o subdimensión.

> M

- **MARCO DE COMPETENCIAS SECTORIALES.** Es el referencial de competencias comunes a todos los roles del sector, organizado según niveles de complejidad y autonomía. El marco de competencias sectorial apunta a plasmar los acuerdos sectoriales, reconociendo y valorando el aporte de las capacidades de las personas. El carácter sectorial de las competencias incluidas en el marco, trae como consecuencia que las mismas reflejen el umbral compartido por todo el sector, sin perjuicio de que en cada empresa se definan éstas u otras competencias con mayor profundidad de acuerdo a la estrategia organizacional. Es un instrumento clave para la gestión humana y la identificación de necesidades de formación en el sector.
- **METODOLOGÍA.** Conjunto de técnicas y métodos que se implementan para lograr resultados sistemáticos, confiables y adecuados a los objetivos previstos.
- **METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE ROLES.** Diseño del proceso de recolección sistemática de la información, la definición de los descriptores a considerar para definir los roles, así como los criterios y protocolos de análisis y validación de las descripciones. También incluye los dispositivos de aseguramiento de la calidad del conjunto de los procesos y productos
- **METODOLOGÍAS ÁGILES.** Promueven el desarrollo de proyectos de forma iterativa e incremental, mediante la colaboración de equipos autoorganizados y multidisciplinarios, inmersos en un proceso compartido de toma de decisiones a corto plazo.

> N

- **NIVEL EDUCATIVO SUGERIDO.** Nivel educativo a alcanzar en la educación formal que la industria TI recomienda para desempeñarse en el rol. Fue definido mediante un acuerdo bipartito, considerando las competencias y conocimientos requeridos para el ejercicio competente de las funciones.

> O

- **OCUPACIÓN.** Puede caracterizarse como un conjunto de empleos-funciones-que presentan una identidad y contenidos profesionales comunes y que podría ser desempeñado por una misma persona. Se define en términos de las actividades realizadas y las competencias requeridas.
- **OPERACIONALIZACIÓN.** Es parte del método de valoración por factores y puntos e implica el pasaje de los conceptos (grandes grupos de factores) a las variables (aquello que es observable en la realidad).

> P

- **PONDERACIÓN.** Implica asignar pesos relativos en base porcentual a los diferentes ítems de valoración. En un sistema de valoración de roles por factores y puntos, está implícita la necesidad de ponderar los distintos factores, sub-factores e ítems ya que cada uno de ellos tiene un impacto o importancia relativa distinta en el desempeño sectorial.
- **PROCESO DE TRABAJO.** Conjunto de uno o más procedimientos, actividades y tareas vinculadas entre sí, que se disponen colectivamente para lograr un objetivo de trabajo o producto, en el contexto de una estructura, donde existen reglas funcionales y relacionales.
- **PRODUCTO.** Refiere a resultados o logros tangibles o intangibles (servicios) que se establecen como objetivos de trabajo en una organización, en función de los cuales se disponen procedimientos y recursos.
- **PROPÓSITO PRINCIPAL DEL ROL.** Enunciado comprensivo que describe el objetivo o propósito de la ocupación o rol. Sintetiza su razón de ser en el sector o la organización y resume los logros a alcanzar por el trabajador que lo desempeña con el conjunto de sus funciones.
- **PRUEBA PILOTO.** Prueba que permite testear y ajustar un determinado producto o metodología. En el caso del sector TI, refiere a las pruebas de la metodología de recolección de la información y las herramientas dispuestas para ello (formulario). Con el análisis de la prueba piloto de relevamiento se realizaron los ajustes necesarios de cara al relevamiento efectivo de la información.
- **PUNTO O PUNTAJE.** Es la expresión numérica final de cada gran Factor de valoración y, por la suma de éstos, de la valoración final de cada rol.

> R

- **RELACIONES FUNCIONALES.** Modalidad, cantidad y diversidad de interrelaciones (internas y/o externas a la organización) que un rol requiere para el desempeño de sus funciones y el logro de los objetivos establecidos.
- **RESPONSABILIDAD.** Demanda de acciones y toma de decisiones sobre recursos, procedimientos, procesos y resultados de distinto tipo, por las que el trabajador responde en el desempeño del rol.
- **RESPONSABILIDAD SOCIAL.** Refiere al compromiso y obligaciones de los miembros de una sociedad, como individuos o como grupo, ante la comunidad a la que pertenecen.
- **ROL.** El concepto de rol se asimila al de ocupación en el sentido que refiere a la función que define y caracteriza un determinado tipo de trabajo, independientemente de la persona o del contexto específico en que la actividad laboral se desarrolle. En este marco, cabe subrayar, que los productos describen y valoran los roles y no el desempeño de los trabajadores.

> S

- **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.** Es el grado en que el producto o servicio cumple con las expectativas previas de quien lo demanda.
- **SEDESTACIÓN.** Es una de las posiciones anatómicas básicas, refiere a la acción de estar sentado. La posición estática en sedestación de forma prolongada, junto con el movimiento repetido propio de la utilización del teclado y/o ratón, pone de relieve dos importantes de la salud del músculo esquelético: el estatismo y el movimiento repetido.
- **SEGURIDAD INFORMÁTICA.** Actividad que se encarga de la protección de la infraestructura computacional y, especialmente, la información contenida o circulante en ella, a través estándares, protocolos, y herramientas diseñadas para minimizar posibles riesgos de pérdida o mal uso.
- **SISTEMA DE VALORACIÓN DE ROLES.** Herramienta técnica que, a través de un proceso de apreciación y comparación sistemática, permite determinar el valor de cada rol y ubicarlo, en función de sus características, dentro de una jerarquía de niveles y valores. La metodología utilizada es cuantitativa y consiste en un modelo de asignación de puntajes y pesos relativos a las características que presentan los roles, de acuerdo con factores de valoración definidos y acordados.
- **SUPERVISIÓN DIRECTA.** Implica el control periódico de los productos y resultados del desempeño, y ocasionalmente de los procedimientos empleados, pudiendo realizar correcciones en el momento o durante la jornada de trabajo.
- **SUPERVISIÓN RECIBIDA.** Es el seguimiento, orientación, asesoramiento y/o formación que recibe el trabajador por parte de un rol jerárquicamente superior. Debe considerarse su relación inversa con los niveles de autonomía de las competencias asociadas a la ocupación.
- **SUPERVISIÓN GENERAL.** Implica la revisión de los resultados del trabajo y/o de las metas de producción a lograr por el trabajador, por parte de quien ejerce un rol jerárquicamente superior, pudiendo indicar correcciones o ajustes. Puede tener lugar en la jornada de trabajo o durante un plazo mayor, según las rutinas establecidas en la empresa.

> T

- **TEST DEL SISTEMA DE VALORACIÓN (Análisis- Estudio).** Es un proceso para capturar los impactos que introduce el cambio del valor de una variable/ítem, en el contexto del sistema de valoración del cual forma parte. Permite detectar valores fuera de rango o valoraciones por exceso o por defecto que ameriten ser analizados y ajustados. Para su desarrollo se analiza y valora un proceso de referencia, para calibrar el sistema y analizar el resto de las valoraciones.

- **TOMA DE DECISIONES.** Elección entre una o varias alternativas para solucionar un problema o atender una situación, definiendo acciones concretas y consecuentes y responsabilizándose por las mismas.
- **TRABAJO SEGURO.** Comprende el conjunto de medidas, restricciones y competencias que debe desarrollar el trabajador para desempeñarse en un rol, de manera de evitar siniestros e impactos en su integridad y en el entorno, cumpliendo las normativas vigentes.

> U

- **UNIDADES DE VALORACIÓN.** Son los valores numéricos del rango definido en que se plasman las escalas de valoración, para discriminar cuantitativamente las distintas observaciones. Estas Unidades de Valoración se ven impactadas por el porcentaje en que se pondera cada ítem.

> V

- **VALORACIÓN DE ROLES.** Es un método cuantitativo que, a través de un proceso de apreciación y comparación sistemática, permite asignar puntajes a los roles, con el propósito de ubicarlos en función de sus características dentro de una jerarquía de niveles y valores.

▶ ANEXO II

Formulario de relevamiento. Autoadministrado.

> IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre:

Tipo de empresa:

- Producto
- Servicios
- Productos y servicios

Nivel del rol por el que responde: lo selecciona previamente el encuestador y debe aparecer bien visible.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Recuerde este número, en algunas de las preguntas que siguen deberá leer y responder a las preguntas que corresponde al nivel asociado a su rol

1. IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO/A

En primer lugar, se consultan los datos personales del entrevistado/a.

¿Cuál es su nombre de pila?:

¿Cuál es su edad?

Nacionalidad:

Género:

- Mujer
- Hombre
- Otro: (especifique)

Estos datos se le solicitan para poder recontactarlo/a en caso de dudas sobre algún contenido. Son datos confidenciales que solo manejará el equipo técnico.

3.2 Además de las funciones mencionadas, ¿realiza otras, aunque sea ocasionalmente? ¿Cuáles? (Tipo de respuesta párrafo – no obligatoria)

3.3 ¿Dónde aprendió a hacer lo que hace en su trabajo? (Tipo de respuesta: opción múltiple)

- Experiencias laborales anteriores
- En la empresa donde se desempeña actualmente
- En instituciones de Educación Formal (sistema educativo formal)
- En instituciones de Educación No Formal (formación técnico profesional / capacitación)
- Autoaprendizaje

3.4 ¿Hay alguna otra modalidad de aprendizaje que no se haya mencionado anteriormente? ¿Cuál/es? (Tipo de respuesta párrafo – no obligatoria)

4. COMPETENCIAS SECTORIALES

En este bloque, de los cinco enunciados de cada pregunta, lea el correspondiente al número que le fue enviado por mail.

Si el contenido no se ajusta a lo que requiere su rol, por favor lea el anterior y/o el posterior, y marque la opción que crea más adecuada para su rol.

4.1 En referencia al **trabajo en equipo, el desempeño en el rol requiere que (TIPO DE RESPUESTA: OPCIÓN)**

Nivel	Trabajo en equipo	
1	Identifica su rol y contribución al cumplimiento de objetivos del equipo, colaborando con todos sus integrantes del equipo y organiza su propio trabajo para cumplir con las funciones asignadas, en los plazos y con los estándares de calidad requeridos	<input type="checkbox"/>
2	Aporta ideas para el logro de los objetivos por parte del equipo y está atento a las necesidades, brindando apoyo a los demás miembros del equipo. Jerarquiza su trabajo y gestiona eficientemente sus tiempos para lograr las metas, los estándares y plazos fijados	<input type="checkbox"/>

3	Visualiza el impacto de su trabajo y el de su equipo en los resultados del proyecto, colabora y fomenta la cooperación y reflexión conjunta sobre la práctica entre los integrantes del equipo. Apoya al equipo para la obtención de los resultados esperados e investiga nuevos métodos de actuación para la resolución de problemas	<input type="checkbox"/>
4	Promueva en su equipo la orientación a resultados, y el análisis del impacto de su accionar en otros proyectos, equipos de trabajo, clientes internos y externos, generando espacios de confianza y subordinando los intereses individuales a los objetivos grupales. Establezca metas, genere condiciones y coordine la implementación del plan de trabajo acordado con el equipo a cargo	<input type="checkbox"/>
5	Visualiza el impacto de cada equipo/ unidad en las prioridades estratégicas y promueva el intercambio de información y conocimiento entre equipos y proyectos. Implemente dispositivos para gestionar el conocimiento en la organización. Comparte su experticia con los equipos de proyecto. Realiza la planificación estratégica, evalúa, informe y brinda retroalimentación al o los equipo sobre los resultados	<input type="checkbox"/>

4.2 Pensando en **comunicación**, el rol implica que:

Nivel	Comunicación	
1	Interpreta mensajes orales y escritos e información técnica necesaria para su desempeño y se expresa en forma clara, adaptándose a interlocutores y contextos, manejando la información sensible en forma responsable. Se comunique en inglés oral y escrito en situaciones habituales de su ámbito profesional.	<input type="checkbox"/>
2	Escucha activamente a diversos interlocutores e interpreta información técnica de su área/ proceso y utilice los canales de comunicación disponibles, participando activamente en la divulgación e intercambio de información. Maneja con fluidez el lenguaje técnico de su área en inglés.	<input type="checkbox"/>
3	Interpreta las necesidades y resuelva con empatía conflictos comunicacionales con públicos especializados y no especializados. Estructure las comunicaciones, argumente y presente la información, utilizando diversos medios y soportes. Lleve a cabo intercambios y presentaciones orales y/o escritas en inglés, de una variedad de temas relativos a su área.	<input type="checkbox"/>
4	Genera un ambiente de confianza y fomenta instancias de escucha e intercambio en el equipo y con otros (otras áreas, clientes). Comunica temas técnicos complejos a diferentes públicos y distintos contextos y presente con seguridad temas técnicos complejos en inglés, a públicos especializados y no especializados.	<input type="checkbox"/>
5	Mantenga abiertos los canales de comunicación y cree un clima que la facilite en ambos sentidos, analizando recursos y flujos comunicacionales y facilitando la comunicación entre los integrantes del o los equipos de proyecto. Expone y elabora documentos en inglés sobre temas complejos. Defiende puntos de vista y responde con solvencia preguntas difíciles e incluso hostiles.	<input type="checkbox"/>

4.3 En cuanto a su **versatilidad frente al cambio**, el rol exige que

Nivel	Versatilidad frente al cambio	
1	Detecta los cambios y adapte su desempeño para responder a ellos en tiempo y forma. Demuestra interés y participe de las instancias que se le proponen para mantenerse actualizado en materia tecnológica. Identifica los aspectos positivos de las situaciones adversas y utilice los recursos de que dispone o busque apoyos para superarlas.	<input type="checkbox"/>
2	Demuestra apertura para responder y adaptarse a las nuevas exigencias, escenarios y tecnologías. Identifica oportunamente sus propias necesidades de aprendizaje; busca y solicita recursos y oportunidades para mantenerse actualizado. Analice los inconvenientes y obstáculos que se presentan; busque salidas e implemente la/s respuestas más pertinentes con los recursos disponibles (internos y externos).	<input type="checkbox"/>
3	Se anticipa y responde con flexibilidad frente a los cambios tecnológicos, del entorno inmediato y del contexto, buscando activamente nuevas fuentes, espacios y actualizaciones e intercambiando formal e informalmente conocimientos, buenas prácticas y aprendizajes con el equipo. Aborda las situaciones adversas como un desafío a las capacidades propias y/o del equipo y aprenda de ellas.	<input type="checkbox"/>
4	Proponga y gestione acciones que responden a cambios en procesos y productos de trabajo. Identifique agentes de cambio en la organización. Investigue y genere espacios de construcción colectiva del aprendizaje para responder a las necesidades propias y del equipo, fomentando el análisis crítico y la creatividad en el equipo para transformar las situaciones adversas en oportunidades.	<input type="checkbox"/>
5	Promueva y gestione estratégicamente el cambio. Realice un permanente monitoreo de tecnologías emergentes e impulse y gestione la actualización y el aprendizaje individual y colectivo del equipo / organización. Establezca lineamientos y mecanismos para que los equipos generen propuestas e ideas para la superación de las dificultades y la resolución de los problemas.	<input type="checkbox"/>

4.4 En cuanto a la **abstracción y pensamiento lógico**, el rol demanda que...

Nivel	Abstracción y pensamiento lógico	
1	Identifica información relevante de un conjunto de referencias, e infiera conclusiones vinculadas al desempeño de su rol. Maneje soluciones conocidas para resolver problemas en contextos delimitados (habituales), según pautas establecidas.	<input type="checkbox"/>
2	Identifica estructuras conceptuales en contextos conocidos, con información explícita. Asocie conceptos y proponga conclusiones y tome decisiones secuenciales para resolver problemas relativos a su área de actuación.	<input type="checkbox"/>
3	Utiliza métodos deductivos para identificar estructuras conceptuales en contextos no conocidos, construye hipótesis y fundamenta las conclusiones obtenidas. Conceptualiza, problematiza y elabora alternativas de solución a problemas complejos.	<input type="checkbox"/>
4	Aborda sistémicamente información diversa y analice las relaciones complejas entre elementos y dimensiones del problema. Construye y aplica modelos para resolver problemas en contextos inciertos.	<input type="checkbox"/>
5	Sintetiza ideas y evidencias para producir conclusiones, formula nuevas preguntas y genera nuevos modelos. Promueve la generación de alternativas de solución en los equipos y toma de decisiones asumiendo su responsabilidad.	<input type="checkbox"/>

4.5 Referido a la **innovación orientada a las necesidades del cliente**, el rol en que Ud. se desempeña implica que:

Nivel	Innovación orientada a las necesidades del cliente	
1	Identifica las demandas del cliente y deriva los requerimientos cuando están fuera de su ámbito de competencia, aportando ideas en base a su experiencia dentro del marco de sus funciones. Recoge y registra información en forma sistemática, para evaluar procesos y resultados con los soportes disponibles.	<input type="checkbox"/>
2	Interpreta y organiza las demandas y/o consultas, y las deriva a especialistas cuando exceden sus competencias. Recomienda soluciones nuevas a problemas habituales de su área de trabajo, dentro de los lineamientos organizacionales establecidos. Analiza información sobre la implementación de nuevos proyectos y soluciones y los resultados alcanzados.	<input type="checkbox"/>
3	Identifica las necesidades y las analiza en forma integral, considerando los lineamientos del proyecto y proponiendo ideas novedosas y nuevos cursos de acción, con el fin de brindar soluciones oportunas y de calidad. Monitorea la implementación de las innovaciones, desde un enfoque de gestión de riesgos.	<input type="checkbox"/>
4	Investiga los planteos de los clientes y se anticipa a nuevas demandas, analizando la información desde una perspectiva integral. Realiza propuestas innovadoras y promueva espacios para la generación de ideas y mejoras. Diseña, desarrolla y transfiere herramientas de evaluación del proceso y de los resultados.	<input type="checkbox"/>
5	Se anticipa a las necesidades del cliente e identifique nuevas oportunidades de negocio con una visión macro. Define los estándares de calidad de los productos y servicios que se le brindan al cliente y genere nuevos proyectos, integrando ideas propias y de otros. Impulse a su equipo a elaborar soluciones originales e innovadoras. Lidera el análisis de impacto del proyecto implementado, difundiendo los resultados del mismo.	<input type="checkbox"/>

5. CONOCIMIENTOS

5.1 Para desempeñarse en su rol, ¿qué conocimientos específicos se requieren y con qué nivel de desarrollo? (Tipo de pregunta: matriz múltiple)

Marque un nivel de desarrollo para cada área de



	Básico	Avanzado	Experto
Servicios de Redes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arquitectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Base de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad informática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Programación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciclo de desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiencia de usuario (UX)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inglés técnico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metodologías de gestión de proyectos (Ej. PMI, Lean, Scrum, Agile)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DevOps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análisis de requerimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Códigos y lenguajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemas y entornos operativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2 ¿Se requiere algún otro conocimiento específico que no se haya mencionado anteriormente? (Tipo de respuesta párrafo – Marcar no obligatoria)

.....

.....

Conocimientos: a ser completado por el analista

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

6. FORMACIÓN

6.1 ¿Cuál es el nivel educativo sugerido para desempeñarse en su rol? (Tipo de respuesta: opción)

Recuerde que la pregunta refiere al nivel educativo que Ud. considere indispensable para el rol, NO al nivel educativo que Ud. ha alcanzado.

- Educación básica (Ciclo Básico)
- Bachillerato tecnológico (TI)
- Terciaria (universitaria y no universitaria TI)
- Nivel terciario universitario
- Posgrado (vinculado al rol)

6.2 ¿Se requiere algún curso de formación específica (educación no formal) para el rol? ¿Cuál/es? (Tipo de respuesta párrafo – Marcar no obligatoria)

6.3 ¿Se requiere algún tipo de certificación para desempeñar su rol? ¿Cuál/es? (Tipo de respuesta párrafo – Marcar no obligatoria)

7. CONTEXTO FUNCIONAL

7.1 ¿Qué nivel de autonomía tiene en el desempeño de rol? (Tipo de respuesta: opción)

1	Interna en actividades de apoyo	<input type="checkbox"/>
2	Interna en actividades de su especialidad técnica	<input type="checkbox"/>
3	Externa en toma de decisiones sobre su trabajo y el del equipo	<input type="checkbox"/>
4	Externa en decisiones de carácter táctico del/ los proyectos	<input type="checkbox"/>
5	Externa en decisiones estratégicas de la organización	<input type="checkbox"/>

7.2 Para desempeñarse en su rol, ¿con quiénes se relaciona/ interactúa? (Tipo de respuesta: opción múltiple)

- Equipo de proyecto
- Más de un equipo de proyecto
- Diferentes áreas de la organización
- Alta dirección
- Clientes
- Proveedores (propios o del cliente)

7.3 ¿Se relaciona con otros roles /personas que no se haya mencionado anteriormente? (Tipo de respuesta párrafo – no obligatoria)

.....

.....

7.4 Estas relaciones se dan con equipos/ personas residentes en: (Tipo de respuesta: opción múltiple)

- En el país
- En el exterior (otros países)

7.5 Además de comunicarse en español y/o en inglés, ¿se comunica en algún otro idioma?, ¿Cuáles? (Tipo de respuesta párrafo –no obligatoria)

.....

.....

7.6 ¿Lidera equipo/s de trabajo? (Tipo de respuesta: opción)

- Siempre
- A veces (liderazgos rotatorios, dependiendo de la etapa del proyecto)
- Nunca (Pase a 7.10)



Si la respuesta es "Nunca",
pasar a Pregunta 7.10

7.7 ¿Qué roles tienen los integrantes de los equipos que lidera? ¿Cuál/es? (Tipo de respuesta párrafo – Marcar no obligatoria)

.....

.....

7.8 ¿Qué estructura tienen esos equipos de trabajo?

- Centralizada
- Descentralizada o matricial
- Combinadas



Centralizada: todos los integrantes responden a un líder que coordina, supervisa, toma decisiones.

Descentralizada o matricial: la autoridad está dividida y los miembros pueden responder a más de un responsable, con autonomía en su área de especialidad.

Combinadas o híbridas: adquieren una u otra forma, dependiendo del proyecto o de las etapas.

7.9 ¿Supervisa el desempeño de las personas a cargo? ¿De qué forma? (Tipo de respuesta: opción)

- Supervisa el trabajo y los resultados de forma periódica. Indica ajustes y correcciones (*directa*).
- Supervisa el conjunto de resultados y/o procesos de trabajo, sobre varios roles y equipos. Puede señalar ajustes e indicar retrabajo (*general*).
- Supervisa en forma directa y/o general según el rol supervisado
- No supervisa

7.10 ¿Para desempeñar su rol, recibe supervisión? ¿De qué forma? (Tipo de respuesta: opción)

- Supervisa mi trabajo y los resultados de forma periódica. Indica ajustes y correcciones (*directa*).
- Supervisa el conjunto de los resultados y/o procesos de trabajo sobre mi equipo y otros. Puede señalar ajustes e indicar retrabajo (*general*).

7.11 En caso afirmativo ¿Qué rol/es ejercen supervisión sobre su trabajo? (Tipo de respuesta: párrafo– Marcar no obligatoria)

.....

.....

8. RESPONSABILIDAD

La responsabilidad refiere a la demanda de acciones y toma de decisiones sobre diferentes factores y resultados.

Le solicitamos que piense en su jornada laboral y responda las siguientes preguntas teniendo en cuenta siempre la responsabilidad final.

8.1 Para desempeñar su rol, es responsable final de ...

a. Productos propios:

Si

No

b. Productos del equipo:

Si

No

c. Productos del proyecto:

Si

No

d. Procesos de trabajo:

Si

No

e. Verificación de calidad de productos:

Si

No

f. Resultados del/ los proyectos/ cumplimiento de objetivos:

Si

No

g. Satisfacción del cliente:

- Si
- No

h. Producción de información:

- Si
- No

i. Seguridad de datos:

- Si
- No

j. Liderazgo ocasional o permanente de equipos:

- Si
- No

9. FACTORES DE RIESGO FISICO Y PSICO - SOCIAL

9.1 En el desempeño de su rol, se encuentra expuesto/a más del 50 % de la jornada a...
(Tipo de respuesta: opción múltiple)

		Marcar con "X"
1	Sedestación (permanecer sentado mucho tiempo)	<input type="checkbox"/>
2	Fatiga visual (sobrexposición a pantalla)	<input type="checkbox"/>
3	Contaminación sonora (nivel de ruido que no permite dialogar con sus compañeros)	<input type="checkbox"/>
4	Exigencias de plazos de proyectos	<input type="checkbox"/>

9.2 ¿Hay algún otro factor la que se encuentre expuesto/a? (Tipo de respuesta párrafo – Marcar no obligatoria)

.....

.....

9.3 Además del rol por el que responde esta encuesta, ¿se desempeña en algún otro, cuál/es? (Tipo de respuesta simple – Marcar no obligatoria)

.....

.....

9.4 Antes de desempeñarse en este rol, ¿en qué otro rol se desempeñó en el sector TI? (Tipo de respuesta simple – Marcar no obligatoria)



(Rol inmediato anterior en ésta u otra empresa.)

.....

.....

▶ ANEXO III

Protocolo de análisis y descripción de cargos. Sector tecnologías de la información.

1. OBJETIVO

Alcanzar un producto de descripción y valoración de roles del sector con criterios de calidad establecidos.

La **finalidad del protocolo** es el logro de un producto o descripción y valoración de la ocupación donde se aseguren los criterios de calidad establecidos.

2. CRITERIOS

> 2.1 NOMBRE DEL ROL

- Nombre del rol expresado en español y en inglés si corresponde en "Otras denominaciones". Si se le llama diferente según la empresa, consignar todas las denominaciones en Otras denominaciones para el rol.
- Cuando no se detectaron otras denominaciones para el rol, escribir: "No se conocen otras denominaciones para este rol".

> 2.2 ANÁLISIS

- Chequear correspondencia entre respuestas, preguntas y formulario.
- En competencias funcionales, poner el foco en las funciones ejercidas y no en la enumeración de tareas puntuales. Es decir, centrarse en lo que el trabajador debe lograr, actividades que se sostienen en el tiempo.
- Se pueden agregar si corresponden las funciones ocasionales (pregunta 4.1.2) porque también son competencias funcionales, es decir que la persona debe ser capaz de llevarlas adelante. Eventualmente agregar "de forma ocasional o cuando corresponda"
- Contrastar las competencias sectoriales indicadas (y el nivel correspondiente) con las funciones del rol.
- Analizar competencias funcionales considerando la siguiente categorización y marcar el número correspondiente en la pregunta 4.1.5 (para valoración):

1	Realiza actividades planificadas/ rutinarias y de apoyo. Competencias de base de carácter operativo.
2	Distintas actividades, dentro de su especialidad. Competencias técnicas específicas en un área.
3	Rango amplio de actividades en diversos contextos. Competencias técnicas especializadas y de gestión (de equipo).
4	Actividades complejas y diversas en una o más áreas o procesos. Planifica, monitorea y evalúa. Competencias técnicas especializadas y de gestión de proyectos y personas.

- Asegurarse que los conocimientos enumerados son aquellos que resultan pertinentes y claves para las funciones / nivel / competencias de ese rol.
- Analizar y categorizar los conocimientos (para valoración) adjudicando el número correspondiente en la pregunta 6.1.3.
 - » Nivel básico: identifica y comprende los conceptos, principios y bases esenciales de una o más áreas de conocimiento.
 - » Nivel avanzado: domina principios y conceptos complejos, analiza críticamente y aplica creativamente metodología.
 - » Nivel experto: analiza/evalúa, investiga y construye hipótesis, innova. Es el referente para la especialidad.

Conocimientos Prioriza la expertise y profundidad del conocimiento frente a la amplitud de áreas a abarcar

1. Básicos (en una o varias áreas) puede incluir avanzados en un área
2. Avanzados (de dos a cinco áreas) puede incluir expertos en un área
3. Avanzados (más de 5 áreas)
4. Expertos (de dos a 5 áreas) puede incluir expertos en un área
5. Expertos (más de 5 áreas)

- En otros conocimientos, sino identifica "Otros", se sugiere agregar la siguiente frase: "No se han identificado otros conocimientos requeridos para desempeñarse en este rol".
- Chequear relaciones funcionales con competencias funcionales y responsabilidad / autonomía /competencias/ nivel. Por ejemplo, si la persona lidera equipos,

debe ejercer supervisión y tener autonomía externa de algún tipo, así como la responsabilidad de liderar equipos. En la misma línea, si nunca lidera equipos, solo debe aparecer la supervisión recibida y no debe estar marcada esa responsabilidad. Todo esto debe reflejarse en las competencias funcionales.

- Revisar, reformular el propósito principal luego de analizar las competencias funcionales. Relación causa / consecuencia entre ambas. El PP. debe reflejar la finalidad del rol, el para qué de las funciones.
- Chequear coherencia entre: "responsabilidad en productos propios/del equipo" y Condiciones del contexto físico: "se encuentra expuesto a: exigencias de los plazos de los proyectos".
- En "Aprendizaje permanente", se sugiere agregar la siguiente frase: *"Adquiere, actualiza y desarrolla sus competencias y conocimientos en la experiencia laboral en una o varias empresas del sector, la educación formal y no-formal, y el autoaprendizaje"*.
- Para todos los procesos en general: realizar el análisis teniendo en cuenta el tipo de perfiles que aparecen por proceso, empezando por roles Senior, luego SSR, y finalizar por los Junior. Entre SSr y Jr, se puede presentar un matiz de complejidad de los problemas que abordan y tal vez un tema de supervisión que en el Jr es directa y en el SSr puede ser general.
- En "Información general del cargo/rol" agregar: "Para desempeñarse en este rol, generalmente se requiere experiencia previa en el rol de ___ junior o semisenior que facilita el desarrollo de competencias sectoriales y funcionales, así como una creciente autonomía.

▶ 2.3 ENUNCIACIÓN

- Redacción de las funciones: VERBO (infinitivo) – OBJETO – CONDICIÓN. La oración se inicia con el verbo.
- No adjetivar, por ejemplo: si aparece "la mayor calidad", se sustituye por "según estándares reconocidos por la Industria".
- Elementos **específicos de la redacción**.
- Nivel de especificidad / generalidad en el enunciado de algunos descriptores. Acordar en el equipo
- Utilizar el masculino genérico con advertencia de género en notas o en el nombre del rol poner o/a cuando corresponde?
- Acordar con el sector que se incluye en Notas. Sugerencias:
 - » respecto a las competencias funcionales y los conocimientos, señalar que sólo se incluyen los principales, sin perjuicio de lo cual, de acuerdo a las características del proyecto, la empresa, o a los cambios tecnológicos se podrán requerir otras competencias funcionales y conocimientos.

- » En general se desempeña en empresas de producto/ de servicio / producto o servicio.
- » En notas también se puede agregar información sobre los equipos de trabajo y su estructura, el "cómo se aprende", etc., si sale del relevamiento algo consistente.

» 2.4 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Presentar las competencias funcionales en la secuencia lógica del proceso de trabajo / proyecto para facilitar la comprensión.
- Incluir las transversales al proceso o a la posición al final.
- Acuerdos de secuencia de presentación de los conocimientos: nivel educativo mínimo sugerido para desempeñarse en el rol, y conocimientos específicos.

» 2.5 ADJUDICACIÓN DEL NIVEL DEL ROL

- Análisis de las competencias (nivel mayoritario).
- Verificar que el tipo de supervisión recibida/ ejercida se corresponde con el nivel.
- Chequear responsabilidad, autonomía y nivel.
- Si hay discrepancias no justificables entre alguno de estos aspectos, será necesario verificar con nueva información.

» 2.6 CONSIDERACIONES GENERALES

- Aclaraciones sobre errores comunes detectados en el relevamiento de información y en el proceso de análisis que requieran revisión especial.
- Armar un archivo de reporte de errores y especificaciones, retroalimentado en tiempo real por las cuatro en un drive.

3. COHERENCIA INTERNA

Al finalizar el análisis:

- Chequear el cumplimiento de todos los criterios del protocolo.
- Revisar la correspondencia de los diferentes descriptores, en particular:
 - » coherencia entre nivel de competencias funcionales y sectoriales con nivel del rol.
 - » Supervisión ejercida / responsabilidad sobre liderazgo de equipos/ autonomía.
 - » Nivel del rol y franja de puntaje (una vez valorados).
- Nivel 3 y aquellos que tienen personas a cargo - debería incluir responsabilidad en seguridad de datos

En general, podemos ir conformando un cuadro que es una guía y revisándolo a medida que avanzamos en análisis:

N1	N2	N3	N4
Programador Jr tester Jr	Programador Técnicos	Programador Sr Analistas Líderes de equipo/ proyecto	Programador fullstack Analistas Sr Líder sr Gestores
Competencias N1	Competencias N2	Competencias N3	Competencias N4
Conocimientos N1	Conocimientos N2	Conocimientos N3 / N4	Conocimientos N4/ N5
Nivel educativo N1	Nivel educativo N2	Nivel educativo N3	Nivel educativo N4
No lidera equipos	No lidera equipos	Puede liderar equipos	Lidera equipos
Autonomía N1	Autonomía N2	Autonomía N3	Autonomía N4
Supervisión recibida directa	Supervisión recibida General	Supervisión recibida General	Supervisión recibida General
No ejerce supervisión		Puede ejercer supervisión	Ejerce supervisión de algún tipo.

Responsable productos propios	Responsable de productos del equipo Calidad productos	Responsable de procesos Resultados	Responsable liderar equipos
-------------------------------	--	---------------------------------------	-----------------------------

4. COHERENCIA EXTERNA

Para cada proceso, analizar el conjunto de los roles iniciando desde nivel 1 o 2 según corresponda hasta el nivel 4.

Debe haber coherencia entre:

- quienes ejercen y reciben supervisión.
- niveles crecientes de competencias (no lineal)
- enunciados de las competencias funcionales (verbos que indican mayor complejidad/ toma de decisiones).

Resumen reuniones de comisión tripartita.

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
> 1	27/02/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro, Anibal Gonda y Silvia Nane.</p> <p>Por Fuecys: Juan Piegas, Matias Cardozo, Lorena Bossi, Facundo Roselli y Miguel Eredia.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Viviana Ugarte (MTSS), Federico Zubillaga (Inefop) y Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación productos y principales actividades. 2. Equipo técnico. 3. Acuerdos sobre cómo vamos a trabajar. 4. Pautas de funcionamiento CBET. 5. Acuerdos sobre "segmento" sectorial. 6. Próximos pasos. 	<p>Sobre la Comisión Bipartita se acuerda que:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se confirman los nombres de los integrantes previamente designados. » La comisión estará integrada por un mínimo de 3 representantes sectoriales (2 por parte de Fuecys y 1 por parte de CUTI). » Para tomar decisiones y generar acuerdos, deben estar presentes el mínimo de integrantes detallados anteriormente. Si no hay acuerdo, se dejarán planteadas las dos alternativas. » Las reuniones se realizarán con una periodicidad mensual, sin perjuicio de que su frecuencia se adaptará a la carga de trabajo. Esto supone que se realizará cada 15 días en los momentos de trabajo más arduo. » La forma de citación a las mismas será vía mail. Además, se enviará recordatorio uno o dos días antes de la reunión. <p>Los días para las reuniones serán los miércoles de 10:00 a 12:00 horas.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se podrá invitar a otros actores, siempre y cuando se comunique a las partes previamente y estén todos de acuerdo. <p>Sobre las Actas:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se envían por correo electrónico dentro de las 48 horas posteriores a la reunión. Se recibirán comentarios por correo electrónico, si corresponde. En tal caso, se intercambiarán sugerencias y en la siguiente sesión, se procederá a la firma. » Se incluirá: Quienes participaron, desarrollo: temas abordados, planteos sin personalizar, acuerdos y pendientes de cada parte. <p>Por parte de OIT/Cinterfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se creará el espacio en el EVC para la Comisión y los usuarios correspondientes para próxima sesión. <p>Por parte del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se enviará todo el material de referencia que tengan disponible. Todo lo trabajado con anterioridad. » Se comunicará al equipo un detalle de los participantes y los días que no podrán asistir a la capacitación, para coordinar que siempre esté presente alguien del sector y planificar una estrategia personalizada.

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
2	2/04/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro y Silvia Nane.</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo y Lorena Bossi.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Federico Zubillaga (Inefop) y Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma de acta anterior 2. Actividades realizadas: Curso-Taller y trabajo con expertos 3. Revisión de productos 4. Propuesta estructura ocupacional. Alcance. 5. Estrategias de comunicación e involucramiento del sector. 6. Próximos pasos 	<p>Se acuerda la propuesta de estructura ocupacional presentada, con los niveles definidos y los procesos mencionados, admitiendo modificaciones posteriores durante el proceso de trabajo.</p> <p>Por parte de OIT/Cinterfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se enviará por mail la propuesta de boletín informativo, para su revisión y aprobación. <p>Por parte del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Desde la Cuti se enviará el marco de competencias TIC de Argentina, para conocimiento del equipo.
3	22/05/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro, Silvia Nane y Aníbal Gonda.</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo y Lorena Bossi.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Viviana Ugarte (DINAE), Federico Zubillaga (Inefop) y Silvia García (Inefop)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma memo 2o reunión 2. Actividades Curso-Taller de formación 3. Instancias de trabajo con expertos: avances mapas funcionales y roles asociados 4. Revisión productos: estructura ocupacional 5. Competencias sectoriales: 1era versión 6. Estrategias de comunicación e involucramiento del sector 7. Próximos pasos 	<p>Se acuerda:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Reunión del equipo técnico con Cuti para trabajar las herramientas de valoración. Se fija jueves 6/6 09:00 hs. en Cuti. » Las organizaciones implementarán un primer el plan de comunicación tomando como base la hoja informativa y adaptándola a su público objetivo. » El sector aportará propuestas para complementar o dar contenido a las competencias clave en próxima CBET. <p>Por parte de OIT/Cinterfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> » El envío de hoja informativa <p>Por parte del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> » La difusión del boletín a empresas y trabajadores

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
> 4	16/07/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro y Silvia Nane.</p> <p>Por Fucycs: Matías Cardozo, Miguel Eredia y Lorena Bossi.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Federico Zubillaga (Inefop) y Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma de memo anterior 2. Avances con expertos: Estructura, marco de competencias 3. Estrategia de comunicación e involucramiento del sector. 4. Próximos pasos: formulario, metodología y próxima CBET. 	<p>Por parte de OIT/Cinterfor:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se enviará por mail la nueva versión de boletín informativo, para su revisión y aprobación. <p>Por parte del sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> » CUTI enviará la “encuesta” realizada, para contar con antecedentes acerca de cómo se segmentó el sector. » CUTI confirmará la fecha de la comisión para presentar el Proyecto.
> 5	10/09/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro y Silvia Nane</p> <p>Por FUECYs: Matias Cardozo, Lorena Bossi y Miguel Eredia.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP), Viviana Ugarte (MTSS/DINAE)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma acta CBET anterior 2. Revisión productos: estructura ocupacional y roles a relevar. Competencias sectoriales 3. Identificación de empresas para relevamiento 4. Planificación trabajo de campo: metodologías 5. Estrategias de comunicación e involucramiento del sector (planificación reuniones de presentación) 6. Próximos pasos 	<p>Se acuerda:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Realizar los cambios sugeridos en la estructura ocupacional. » Adoptar la estructura ocupacional ajustada y los roles identificados en forma preliminar, como punto de partida para el diseño de la recolección de información. » Incorporar el marco de competencias como herramienta sectorial para la recolección de información, la descripción y valoración de roles. » Programar las reuniones de difusión con empresas (CUTI-CETFOR) y con referentes sindicales (FUECYs-CETFOR) para la 1era semana de octubre y coordinar fechas y agendas en reunión de expertos. » Presentar para aprobación en la próxima CBET los instrumentos a utilizar y el plan para el trabajo de campo en las empresas. » Testear la aplicación de los instrumentos en un piloto que comprenda un número reducido de empresas y roles. Silvia Nane ofrece su empresa T.Machine para realizarla. » Sumar a empresa Arbusta a la convocatoria para el trabajo de campo. » Convocar a una reunión de expertos para el 26 de setiembre próximo en la que se analizarán el plan de trabajo y el formulario de recolección de información

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
> 6	20/11/19	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro y Anibal Gonda.</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo y Facundo Roselli.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Viviana Ugarte (MTSS-DINAE) y Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma de memo 5ª reunión de Comisión Bipartita 2. Avances realizados (contacto con empresas, información recibida, diseño del formulario de relevamiento). 3. Propuesta para planificación del Piloto y trabajo de campo. 4. Próximos pasos. 	<p>Se acuerda:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Realizar el piloto en: T-Machine (por ejemplo: líder de equipo, tester funcional y tester técnico); “One Tree” y se contactará a Bantotal para explorar la posibilidad de incluirlos en la experiencia. También en este caso, CUTI precisa que se trabajará con las empresas que manifiesten interés en participar del Proyecto. » Período propuesto para el piloto: del 2 al 6 y del 9 al 23 de diciembre. Importancia de comenzar a coordinar con las empresas. <p>Por parte de CUTI y OIT/Cinterfor: Se realizará contacto con la empresa Bantotal con el objetivo de involucrarla al Proyecto y realizar el piloto.</p>
> 7	5/03/20	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro.</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo, Lorena Bossi y Facundo Roselli.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (Inefop), Viviana Ugarte (MTSS-DINAE), Federico Zubillaga (Inefop) y Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firma de memo 6ª reunión de Comisión Bipartita 2. Avances realizados (plataforma, formulario, piloto de relevamiento, reuniones con expertos) 3. Formato de descripción de roles 4. Trabajo de campo 5. Análisis 6. Sistema de valoración 7. Pendientes 	<p>Por parte de CUTI y Fucycs: se revisarán las ponderaciones de los subfactores propuestos por el equipo técnico, para su validación.</p> <p>Se acuerda iniciar el relevamiento de información a la brevedad, una vez que las empresas convocadas hayan enviado el listado de roles.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se define ajustar la convocatoria a las empresas, incluyendo la mención a los productos finales, el tiempo que insume responder a la encuesta y un plazo para enviar sus respuestas.

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
> 8	6/07/20	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro y Silvia Nane.</p> <p>Por Fuecys: Matias Cardozo y Lorena Bossi.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Graciela Lesna (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP) y Viviana Ugarte (MTSS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances y puntos para definir (nivel educativo, notas, etc.) 2. Roles faltantes 3. Aspectos para revisar en conjunto y acordar 4. Sistema de valoración: test de sensibilidad, definición de roles a testear 5. Próximos pasos: finalización del proyecto, informe y difusión de resultados 	<p>En general, se acuerda mantener un ritmo de intercambio fluido en este último mes de trabajo conjunto para lograr y acordar los productos.</p> <p>Por Fuecys y CUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se continuará con el trabajo con expertos en la revisión de las descripciones entregadas (3 procesos, 19 roles). Se solicita que se envíen los comentarios en el correr de la semana. » Se facilitará el acceso a referentes de los roles faltantes. <p>Por el equipo técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Se realizarán los ajustes observados en las descripciones, el análisis de coherencia interna y se avanzará en los roles faltantes. » Se efectuará la prueba de sensibilidad del sistema de valoración.
> 9	20/07/20	<p>Por CUTI: Andrea Mendaro, Silvia Nane y Aníbal Gonda</p> <p>Por Fuecys: Matias Cardozo y Lorena Bossi.</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Graciela Lesna (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP) y Viviana Ugarte (MTSS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avances realizados 2. Revisión y ajustes de las descripciones de roles 3. Talleres/Reuniones de presentación / difusión 4. Próximos pasos 	<p>Por Fuecys y CUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Revisión de roles faltantes, contacto con empresas. » Realizar una revisión general de todos los procesos. <p>Por el equipo técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Reenviar los roles para revisión. » Organizar Taller con empresas que no participaron del proceso (Webinar) para presentarles los productos, y terminar de validar los roles faltantes. » Valorar roles y enviar antes de la próxima CB para análisis por parte del sector.
> 10	10/08/20	<p>Por CUTI: Silvia Nane y Aníbal Gonda</p> <p>Por Fuecys: Matias Cardozo</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Graciela Lesna (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP) y Viviana Ugarte (MTSS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Propuesta para definir el nivel educativo sugerido por la industria 2. Roles senior 3. Revisión 4. Sistema de valoración y gráficas 5. Plataforma y accesos 6. Próximos pasos. 	<p>Por Fuecys y CUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Generar nueva instancia de validación con expertos para los roles faltantes » Realizar la revisión de todos los procesos desde la plataforma, utilizando los usuarios observadores generados y enviar comentarios para versión final. <p>Por el equipo técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Enviar usuarios para plataforma. » Revisar las sugerencias que envíen CUTI y FUECyS como resultado de la revisión general e incluir las observaciones en descripciones. » Elaborar una propuesta de cronograma con actividades hasta el cierre del Proyecto y enviarla antes de la próxima CB.

Reunión de CB	Fecha	Participantes	Agenda	Acuerdos
> 11	5/09/20	<p>Por CUTI: Silvia Nane, Aníbal Gonda y Andrea Mendaro</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo y Lorena Bossi</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Graciela Lesna (OIT/Cinterfor), Ximena Iannino (OIT/Cinterfor), Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP) y Viviana Ugarte (MTSS)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de las descripciones de roles. 2. Valoración de roles y gráficas. 3. Propuesta de cronograma. 4. Próximos pasos. 	<p>Se acuerda:</p> <ul style="list-style-type: none"> » sacar el cargo Gestor de operaciones ya que el mismo no fue encontrado en campo. » Realizar taller de transferencia en INEFOP y transmitirlo vía streaming. » Realizar la presentación de la Certificación de Competencias sobre el final de la actividad. Sobre esto último, se entiende necesario hacer una reunión con expertos previa, probablemente para este mismo miércoles 9. <p>Por Fucycs y CUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Revisión de perfiles faltantes plazo máximo 9/9. » Enviar frase para incluir en NOTAS sobre trabajo remoto. <p>Por el equipo técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Enviar propuesta de cronograma con fechas definidas.
> 12	23/10/20	<p>Por CUTI: Silvia Nane, Aníbal Gonda y Andrea Mendaro</p> <p>Por Fucycs: Matias Cardozo y Lorena Bossi</p> <p>Equipo técnico: Nina Billorou (OIT/Cinterfor), Graciela Lesna (OIT/Cinterfor), Ximena Iannino (OIT/Cinterfor), Pilar Burgueño (OIT/Cinterfor), Alejandra Soto (INEFOP), Federico Zubillaga (INEFOP) y Viviana Ugarte (MTSS)</p>	Cierre del proyecto	Entrega de informes Actividades de difusión



Proyecto CETFOR



Ministerio
de Trabajo y
Seguridad Social



Organización
Internacional
del Trabajo

CETFOR/INEFOP