



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS POR MEDIO DE
SERVICIOS DE TERCERIZACIÓN, GRUPO ROLSA HONDURAS**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

INGENIERO EN INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

31021973

NÉSTOR EVANY VELÁSQUEZ VÁSQUEZ

ASESOR: ING. RAFAEL CERRATO

CEUTEC TEGUCIGALPA;

ABRIL, 2021

DEDICATORIA

Este proyecto de graduación es el resultado de mucho sacrificio y dedicación por lo cual lo dedico primeramente a Dios quien es el creador de los cielos y la tierra, quien me ha brindado de salud, fuerza y sabiduría para poder lograr esta meta.

A mi padre Néstor Velásquez ya que él desde pequeño me motivaba e inspiraba a poder estudiar y aprender nuevos conceptos cada día, nos enseñó el valor del estudio y se sacrificó para que pudiéramos culminar nuestros estudios.

A mi madre Nora Vásquez quien nos aconsejó a creer en Dios y nos encamino siempre a tomar buenas decisiones. Se lo dedico a mi madre porque siempre ha estado apoyándonos a ser mejores personas y alcanzar nuestros logros.

A mi esposa Jazmín Amador y a mis hijos Benjamín Velásquez y Grace Velásquez quienes son mi inspiración y motivación para seguir adelante y esforzarme cada día.

Néstor Evany Velásquez Vásquez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios quien me ha dado la vida y una familia con buenos principios que me han ayudado a ser mejor persona y esforzarme cada día por aprender y llegar a ser un profesional.

A mis padres quienes me han motivado para estudiar y llegar a ser un ingeniero calificado para desempeñarme en mi área laboral.

A mi esposa e hijos quienes siempre han estado apoyándome para lograr mis metas y me inspiran aprender y ser un ejemplo para ellos.

A mis catedráticos por todo el conocimiento que me compartieron durante este proceso de aprendizaje.

A Grupo Rolsa quienes me abrieron las puertas para aplicar los conocimientos adquiridos y tuvieron confianza en mis habilidades para poder desarrollar este proyecto con mucho éxito y de la mejor manera.

A mis amigos Lilian García, Moisés Portillo y Denis Vásquez por su amistad sincera y gran apoyo durante esta etapa estudiantil.

Néstor Evany Velásquez Vásquez

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente documento se detalla todo el proceso de investigación enfocado en las actividades de gestión y administración de recursos humanos por medio de servicios de tercerización para Grupo Rolsa con el objetivo de buscar oportunidades de mejora.

Como parte del enfoque y método de investigación se utilizó un enfoque mixto con un diseño de investigación no experimental para poder determinar el tiempo utilizado en las gestiones de recursos humanos y conocer el nivel de insatisfacción de los empleados.

Se utilizó como instrumento de medición las encuestas y entrevistas lo que dio como resultado conocer que el departamento de recursos humanos es muy eficiente, pero pueden mejorar por medio de un sistema de recursos humanos especializado y que optimice los procesos y a su vez sea más exacto y confiable.

ABSTRACT

This document details the entire research process focused on human resources management and administration activities through outsourcing services for Grupo Rolsa in order to seek opportunities for improvement.

As part of the research approach and method, a mixed approach with a non-experimental research design was used to determine the time used in human resources management and to know the level of dissatisfaction of the employees.

Surveys and interviews were used as a measuring instrument, which resulted in knowing that the human resources department is very efficient but can be improved through a specialized human resources system that optimizes processes and in turn is more accurate and reliable.

INDICE

Contenido

I.	INTRODUCCIÒN	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
II.1	Antecedentes.....	2
II.2	Enunciado / Definición del Problema.....	3
II.3	Preguntas de Investigación	3
II.3.1	Pregunta General.....	3
II.3.2	Preguntas Específicas	3
II.4	Hipótesis y/o Variables de Investigación	4
II.5	Justificación	4
III.	OBJETIVOS	5
III.1	Objetivos Generales	5
III.2	Objetivos Específicos	5
IV.	MARCO TEÒRICO	6
IV.1	Orígenes de la tercerización	6
IV.1.1	Cuello Azul	6
IV.1.2	Cuello Blanco.....	7
IV.2	Que es la tercerización.....	8
IV.3	Ventajas de la tercerización	10
IV.3.1	Controla los costos de capital.....	10
IV.3.2	Aumenta la eficiencia	10

IV.3.3	El comienzo de nuevos proyectos.....	10
IV.3.4	Concentración en el negocio principal.....	10
IV.3.5	Nivela el campo de juego.....	11
IV.3.6	Reduce riesgos.....	11
IV.4	Desventajas de la tercerización	11
IV.4.1	Preocupación por la calidad	11
IV.4.2	Perder el control.....	12
IV.4.3	Problemas de comunicación	12
IV.4.4	Falta de confianza.....	12
IV.5	Tipos de Tercerización.	13
IV.5.1	Outsourcing táctico	13
IV.5.2	Outsourcing Estratégico	13
IV.5.3	Co-Sourcing	13
IV.5.4	In-house	13
IV.5.5	Off-shoring.....	14
IV.5.6	Off-site.....	14
IV.6	Niveles de Outsourcing	14
IV.6.1	Partes complementarias.....	14
IV.6.2	Individual	14
IV.6.3	Funcional.....	14
IV.6.4	Proceso	14
IV.7	Áreas en las que se aplica el outsourcing.....	15
IV.7.1	Finanzas y contabilidad	15

IV.7.2	Administración de capital e inversiones	15
IV.7.3	Administración inmobiliaria	15
IV.7.4	Recursos Humanos.....	15
IV.7.5	Logística	15
IV.8	La tercerización en honduras	16
IV.9	Grupo Rolsa honduras	17
IV.9.1	Misión.....	18
IV.9.2	Visión.....	18
IV.9.3	Valores	18
IV.9.4	Servicios.....	18
V.	METODOLOGÍA	22
V.1	Enfoque y Métodos.....	22
V.1.1	Enfoque	22
V.1.2	Métodos	22
V.2	Población y Muestra.	22
V.2.1	Población	22
V.2.2	Muestra.....	23
V.3	Unidad de Análisis y Respuesta	24
V.4	Técnicas e Instrumentos Aplicados	25
V.4.1	Encuestas	25
V.4.2	Entrevistas.....	25
V.5	Fuentes de Información	26
V.5.1	Fuentes Primarias.....	26

V.5.2	Fuentes Secundarias	26
V.6	Cronología del Trabajo	27
V.7	RESULTADOS Y ANÁLISIS	28
V.7.1	Encuestas	28
V.7.2	Entrevistas.....	46
VI.	APLICABILIDAD.....	48
VI.1	Manual Técnico / Auditoría.....	48
VI.2	Manual de Usuario/ recomendaciones generales	96
VII.	CONCLUSIONES.....	128
VIII.	RECOMENDACIONES.....	129
IX.	EVOLUCIÓN DEL TRABAJO	Error! Bookmark not defined.
X.	BIBLIOGRAFIA.....	130
	ANEXOS.....	132
A.1.	Instrumentos <Utilizados en la Investigación	132
A.2.	Estudio de Factibilidad del Proyecto	139
A.3.	Otros Anexos	Error! Bookmark not defined.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Unidad de Análisis y Respuestas	24
Tabla 2.	Genero de los encuestados	28
Tabla 3.	Edades de los Encuestados.....	29
Tabla 4.	Estado Civil de los Encuestados.....	30
Tabla 5.	Nivel Educativo de los Encuestados	31

Tabla 6. Área en la que trabaja	32
Tabla 7. Motivación en su puesto de trabajo	33
Tabla 8. Está Satisfecho con el área de recursos humanos?	34
Tabla 9. Cuanto tiempo le toma a recursos humanos atender sus solicitudes?	35
Tabla 10. Como considera la comunicación de Recursos humanos con otras áreas?	36
Tabla 11. Como considera el control actual de entrada y salida del personal?	37
Tabla 12. Considera importante la capacitación de personal?	38
Tabla 13. Como considera el proceso actual de reclutamiento de selección del personal?	39
Tabla 14. Conoce las leyes laborales del país?	40
Tabla 15. Sabe que es un plan de carrera?	41
Tabla 16. Considera importante las evaluación de desempeño?	42
Tabla 17. Considera que tiene estabilidad laboral.....	43
Tabla 18. Como considera su ambiente de trabajo	44

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Población y Muestra.....	23
Ilustración 2. Genero de los encuestados	28
Ilustración 3. Edades de los Encuestados.....	29
Ilustración 4. Estado civil de los encuestados.....	30
Ilustración 5. Nivel Educativo de los encuestados	32
Ilustración 6. Área de los encuestados	33
Ilustración 7. Motivación en el puesto de trabajo	34

Ilustración 8. Satisfacción con el área de recursos humanos	35
Ilustración 9. Tiempo que le toma a RRHH atender solicitudes	36
Ilustración 10. Comunicación de Recursos Humanos con otras áreas.....	37
Ilustración 11. Control actual entrada y salidas del personal	38
Ilustración 12. Personal que considera importante la capacitación	39
Ilustración 13. Como considera el proceso actual de reclutamiento y selección	40
Ilustración 14. Conoce las leyes laborales del país	41
Ilustración 15. Sabe que es un plan de carrera	42
Ilustración 16. Importancia de las evaluaciones de desempeño	43
Ilustración 17. Considera que tiene estabilidad laboral.....	44
Ilustración 18. Como considera su ambiente de trabajo.....	45
Ilustración 19. Modelo de Casos de Uso	Error! Bookmark not defined.

GLOSARIO

A

Alcance: Se define como la distancia que alcanza la acción o la influencia de una cosa.

Aplicabilidad: se refiere a todo aquello que se puede aplicar una metodología.

D

Derecho Laboral: Parte del derecho que regula las relaciones surgidas por la prestación de un servicio por parte del personal, ya sea libre, por cuenta ajena, etc.

Despido: Acción por la que una empresa da por finalizada su relación laboral con un trabajador o trabajadora.

F

Factibilidad: se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.

M

Modelo: es un patrón utilizado como pauta para ser imitado, reproducido o copiado.

Metodología: hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo.

O

Outsourcing: Es un término en inglés que se utiliza para representar el acto de subcontratar servicios, llevado a cabo por una empresa para reducir la carga de trabajos hechos internamente y escalar el alcance y la productividad del negocio.

P

Población Finita: es el conjunto de elementos que pueden contabilizarse y conocer su tamaño.

Población infinita: es el conjunto de elementos que no pueden contabilizarse.

Planilla: es un formulario utilizado para rellenar en los que dan informes, se hacen peticiones o declaraciones.

R

Reclutamiento: es un conjunto de acciones que tiene por objetivo atraer candidatos potenciales calificados con el fin de que se incorporen a la organización.

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe está basado en la investigación, análisis y diseño para el desarrollo de un sistema de gestión y administración de recursos humano dirigido a la empresa Grupo Rolsa quienes actualmente funcionan en honduras como una empresa que ofrece servicios de tercerización de recursos humanos a nivel nacional.

También se menciona la misión y visión de la empresa, así como los logros obtenidos y los valores que los caracterizan y la forma como ellos cuidan al personal teniendo un nivel bajo en rotación de recursos humanos.

El informe detalla el crecimiento de la empresa y los controles que utilizan para la gestión y administración del personal como ser reclutamiento y selección, pago de planilla, cálculo de deducciones entre otros.

Por otra parte, se realizó una evaluación de las factibilidades de un sistema para mejores los procesos actuales y ofrecer un mejor servicio tanto al cliente externo como interno.

El informe se detalla de la siguiente manera:

Capítulo 1 Planteamiento de problema: según visitas previas se planteó el problema y se concluyó que la empresa necesitaría un sistema especializado en recursos humanos para atender mejor todas las áreas, como herramienta se utilizaron preguntas de investigación.

Capítulo 2 Objetivos: en esta sección se explica de forma detallada los objetivos generales y específicos que se desean alcanzar como parte del proyecto de investigación.

Capítulo 3 Marco Teórico: en esta sección se presenta la información detallada de la empresa como ser misión, visión, historia, servicios, organigrama todo esto para conocer el funcionamiento de la empresa.

Capítulo 4 Metodología: en este capítulo se presentó la metodología a utilizar y el enfoque para la recopilación de información.

Capítulo 5 Aplicabilidad: este capítulo explica los resultados obtenidos por medio de las técnicas de metodología de investigación.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.1 ANTECEDENTES

Como parte de la investigación se realizó un contacto con la empresa Grupo Rolsa empresa de capital guatemalteco fundada por el ingeniero Roulet(padre) a inicio de los 80 en la ciudad de Guatemala iniciando servicios de jardinería, limpieza, mensajería entre otras funciones poco a poco la empresa fue creciendo y se fue expandiendo en la región de centro américa.

En el año 2015 se establecen en honduras como una distribuidora de productos de limpieza y servicios de recursos humanos ofreciendo empleo a más de 100 personas a nivel nacional.

Grupo Rolsa ha tenido un buen crecimiento en los últimos años que les ha permitido posesionarse dentro de las 2 primeras empresas líderes en el mercado y actualmente cuenta con más de 300 colaboradores a nivel nacional con una buena estructura que los caracteriza como soluciones integrales de tercerización, confiable y versátiles.

Grupo Rolsa ofrece un excelente servicio de tercerización de recursos humanos lo cual incluye reclutamiento y selección para las empresas que actualmente no cuentan con un departamento de recursos humanos organizado o que buscan un servicio más personalizado, ellos consideran que las actividades de gestión y administración del personal debe ser bien administrado y controlado para que los empleados se sientan motivados en sus puestos de trabajo.

El personal contratado por grupo Rolsa pasa por un proceso de reclutamiento y selección bien detallado para poder encontrar el personal ideal para que las empresas a las que se les ofrece los servicios puedan tener los resultados deseados, pero se ha identificado que algunas actividades durante estos procesos de selección toman tiempo en poder completarse.

También realizan actividades de elaboración de planillas y estas pueden tardar de 5 a 6 horas para revisar que toda la información sea correcta, confiable y exacta.

II.2 ENUNCIADO / DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Grupo Rolsa no cuenta con un sistema de gestión y administración de recursos humanos especializados que les permita conocer los cálculos exactos de las planillas, las deducciones o las horas extras, esto se realiza por medio de un formato de Excel esto provoca mucho tiempo ya que se tiene que realizar una revisión detallada de toda la información una por una para comprobar que sea exacto y concuerde con la información proporcionada por los proveedores.

El proceso de revisar la información una por una toma alrededor de 5 a 6 horas esto ocasiona que los clientes estén insatisfechos con el servicio y afecte la credibilidad y rentabilidad de la empresa.

También las herramientas de Microsoft Office no cuentan con un sistema de seguridad que permita a los usuarios ingresar sus credenciales como parte de un acceso controlado esto podría llegar a ser un riesgo y ocasionar pérdidas de información.

II.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

II.3.1 Pregunta General

¿Cómo se podrían mejorar las actividades de gestión y administración del departamento de recursos humanos en la empresa por medio de servicios de tercerización?

II.3.2 Preguntas Específicas

- ¿Cuáles son las solicitudes se realizan con más frecuencia al departamento de recursos humanos?
- ¿Qué ventajas y desventajas se pueden observar al utilizar Excel como una herramienta para la elaboración de planillas?
- ¿Cuánto tiempo toma la creación de un perfil para el proceso de reclutamiento y selección del personal?
- ¿Cómo se gestiona y actualizan los perfiles del personal que ya no laboran con la empresa?
- ¿Cuál es el proceso a seguir y como se realiza el cálculo de prestaciones para los empleados que terminan su contrato con la empresa?

II.4 HIPÓTESIS Y/O VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

1. Un departamento de informática bien organizado en la empresa facilita las tareas relacionadas con el control y gestión de la información y la información controlada permite tomar mejores decisiones.
2. Cuando los procesos automatizados de cálculo de planilla se realizan en corto tiempo el rendimiento de los empleados de la empresa mejora.
3. El área de recursos humanos es un departamento de atención al cliente interno que brinda la atención personalizada en el tiempo requerido.
4. La empresa utiliza Excel como la principal herramienta de gestión y administración de recursos humanos, pero no siempre cubre todas las necesidades del departamento.

II.5 JUSTIFICACIÓN

Como parte del presente trabajo es necesario realizar una investigación más detallada de los procesos que se realizan por medio de herramientas de Microsoft Office como ser Word o Excel, y revisar que tan eficientes podrían llegar a ser para realizar cálculos de planillas, prestaciones, deducciones, impresión de comprobantes de pagos y determinar si el tiempo es óptimo acorde a las actividades y gestión del área de recursos humanos en la empresa.

III. OBJETIVOS

III.1 OBJETIVOS GENERALES

Evaluar los sistemas que podrían ayudar a mejorar los tiempos en las actividades de gestión y administración del departamento de recursos humanos en la empresa por medio de servicios de tercerización.

III.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar cuáles son las solicitudes se realizan con más frecuencia al departamento de recursos humanos para proponer una solución de mejora.
- Evaluar cuales son las ventajas y desventajas que se pueden observar al utilizar Excel como una herramienta para la elaboración de planillas.
- Determinar cuánto tiempo toma la creación de un perfil para el proceso de reclutamiento y selección del personal.
- Conocer cómo se gestiona y actualizan los perfiles del personal que ya no laboran con la empresa.
- Analizar cómo se realiza el cálculo de prestaciones para los empleados que terminan su contrato con la empresa.

IV. MARCO TEÒRICO

IV.1 ORÍGENES DE LA TERCERIZACIÓN

Según distintos autores, el término tercerización fue creado por el economista Ronald Coase. Su evolución pasó desde la contratación de tareas básicas, denominadas de "cuello azul"; hasta la tercerización de servicios especializados y calificados, llamados de "cuello blanco".

Mientras que años atrás la tercerización de actividades empresariales era la excepción, hoy en día se ha convertido en la regla en los negocios internacionales: según una encuesta realizada por la consultora Bain & Company, el 82% de las grandes empresas en Europa, Asia y América del Norte tiene algún tipo de acuerdo de tercerización (o "Outsourcing"). Y, específicamente, el 51% de ellas tercerización a través de una organización totalmente diferente en otro país, lo que se conoce como "offshore Outsourcing". (Magenta, 2020)

IV.1.1 Cuello Azul

Según cuentan tres investigadores de la Universidad de San Pablo -Giao, Oliveira Junior y Vasconcellos-, el origen del término "offshore outsourcing" puede ser acreditado al economista Ronald Coase, quien en 1937 publicó un trabajo sobre esta forma de organización empresarial. No obstante, un artículo de Rose India Technologies ubica el comienzo de la práctica mucho más atrás en el tiempo, con la primera revolución industrial.

Según el profesor Gary Gereffi la tercerización aparece "en la década de 1960, con la proliferación de programas de ensamblado en México

Lo cierto es que los autores suelen coincidir en que el fenómeno adquirió cierta masividad a mediados del siglo XX, recién varias décadas después de la publicación del texto de Coase. Según Gary Gereffi, profesor de la Universidad de Duke, la tercerización aparece "en la década de 1960 con la proliferación de programas de ensamblado en México - los llamados 'programas de plantas gemelas'-. Una compañía productora de radios a transistores o de autopartes mandaba partes a una fábrica en alguna parte de México, donde se ensamblaban con salarios más bajos, para luego

ser exportadas nuevamente a los Estados Unidos como un producto completo". (Infoempleo, 1995, p. 1)

Ashok Deo Bardan y Cynthia Kroll, dos investigadores de la Universidad de Berkeley, esquematizan la historia de la tercerización en dos grandes etapas. La primera es la que se inicia, como decía Gereffi, con la división de trabajo entre fábricas estadounidenses y mexicanas, y concierne a los denominados "trabajos de cuello azul" (llamados así por el color del overol de los operarios). Según Bardan y Kroll, "uno de los atributos de la etapa moderna de la globalización para los países industrializados es la producción en el extranjero de partes intermedias, generalmente en países en desarrollo, con costos bajos. La motivación para las firmas estadounidenses ha estado guiada por los bajos costos de producción en el exterior, principalmente en países del este de Asia, como Taiwán, China, Corea del Sur y Malasia; así como por la disponibilidad de mano de obra calificada, la promoción de un ambiente de negocios y la existencia de cadenas de producción y suministro en esos países. Al mismo tiempo, los trabajos de mayor valor agregado y mejor pagos en gestión, finanzas, marketing, investigación y desarrollo se mantenían en el país de origen". (reliability, 2020)

IV.1.2 Cuello Blanco

En una segunda etapa, sin embargo, las compañías comenzaron a tercerizar también estos "trabajos de cuello blanco" (por el color de las camisas de los empleados que los realizaban), yendo más allá de las tareas básicas que se requerían en un principio. En este período, además de tercerizar actividades productivas, las empresas mudaron al extranjero el sector de servicios, en general más calificado. Según el sitio Outsourcing Monitor, "el crecimiento de los servicios offshoring se liga a la disponibilidad de grandes cantidades de infraestructura de comunicación confiable y barata, gracias al boom de la telecomunicación de fines de la década del '90. Sumando este factor a la automatización de muchos procesos, se tornó posible modificar la localización real de las tareas de provisión de servicios a otros lugares, con costos más bajos, de un modo teóricamente transparente para los usuarios finales". (Connectamericas, 2006)

Un artículo del Offshoring Times cuenta que los primeros servicios tercerizados a la India fueron de transcripción médica, pero luego aparecieron otros, como el procesamiento de datos, la

facturación y apoyo al cliente. No obstante, el más importante de estos servicios parece haber sido el del software. Bardan y Kroll explican que “el software fue el primer sector de servicios en transferir actividad significativa a locaciones en el extranjero, llevando a la creación de una masa crítica de experiencia y recursos en lugares concentrados, como la ciudad de Bangalore en la India. La rápida diseminación de Internet, las redes transnacionales establecidas por inmigrantes en los Estados Unidos y la liberalización de mercados de economías emergentes crearon las condiciones para un importante boom del outsourcing en la década de los ‘90”. (Connectamericas, 2006)

Otro factor importante que influyó en el crecimiento de la tercerización de servicios fue la inversión extranjera. Según un estudio empírico realizado por Sadhana Srivastava, de la Universidad de Singapur, existe una relación directa entre la Inversión Extranjera Directa y las exportaciones de servicios, dado que ésta última aumenta cuando la primera es mayor. En el caso de la India, el Offshoring Times cuenta que “con el éxito de la industria de desarrollo de software, el gobierno central identificó la tercerización de procesos empresariales como un factor clave para el crecimiento económico y priorizó la atracción de Inversión Extranjera Directa en el segmento, estableciendo Parques Tecnológicos de Desarrollo de Software y Zonas de Exportación Empresarial”. (Connectamericas, 2006)

IV.2 QUE ES LA TERCERIZACIÓN

El Outsourcing es la tendencia en la administración moderna que ha permitido a empresas concentrar sus esfuerzos e inversiones en áreas que le son vitales, delegando en otras organizaciones áreas enteras que aun siendo importantes no son fundamentales para la producción. (reliability, 2020)

En consecuencia, el término OUTSOURCING se utiliza para describir este fenómeno que se está extendiendo a lo largo de todas las industrias. Posiblemente es parte de un movimiento más amplio de la sociedad para la conformación de un mundo más productivo y menos derrochador, así mismo, plantea a la gerencia delicados retos de relaciones humanas, ya que puede afectar a cualquier empleado y a cualquier gerente que no esté dentro de las llamadas “Ventajas Competitivas”. (reliability, 2020)

Las proporciones de este movimiento, y la diversidad de funciones que comprende, han crecido inmensamente en años recientes y continúan aumentando en forma notable. No obstante, esta técnica está rodeada de confusión y mala interpretación.

La libertad que tiene el pequeño proveedor para hacer las cosas sin burocracia organizacional, le da más libertad al cliente para que se pueda dedicar a tareas más importantes. Una vez que algunas funciones específicas y repetitivas se van al externo, el cliente puede dedicarse con más plenitud a las demandas centrales. (reliability, 2020)

El contratar servicios externos, con personal nuevo, y el dialogo nuevo y fresco que se genera, dan lugar a una mayor creatividad y a un potencial o espontaneidad que antes eran difíciles de encontrar dentro de la organización principal. Por otra parte, el estatus que, dentro de las grandes organizaciones, con el tiempo engendra apatía y aburrimiento, mediocridad corporativa y, por último, el fallecimiento de la empresa.

La transferencia de trabajos a pequeñas contratistas reduce la capacidad de los sindicatos al paro de la producción, y disminuye el poder general de los alborotadores internos.

Ferry de Kraker define el OUTSOURCING como el encuentro de nuevos proveedores y nuevas formas de asegurar la entrega absoluta de materias primas, artículos, componentes y servicios. Significa utilizar el conocimiento, la experiencia y creatividad de nuevos proveedores a los que anteriormente no se recurría. (reliability, 2020)

Paule Neale define el OUTSOURCING como la práctica de transferir la planeación, administración y operación de ciertas funciones a una tercera persona. (reliability, 2020)

Anteriormente se tenía la creencia que las grandes empresas iban a sacar del mercado a las empresas pequeñas y a los individuos, que lo grande era fuerte, que las economías de escala pesaban más que la empresa, y que procesos creativos como la investigación y el desarrollo solo era de los poderosos. Hoy todo está cambiando. Inclusive se subcontratan actividades estratégicas como la investigación.

Nuevos servicios que requieran disponer las grandes corporaciones, hoy se están contratando cada vez más con pequeñas organizaciones, por ser éstas más eficientes, con menores costos de producción, con independencia de los beneficios laborales internos y con menos burocracia.

IV.3 VENTAJAS DE LA TERCERIZACIÓN

IV.3.1 Controla los costos de capital

La reducción de costos puede no ser la única razón para subcontratar, pero sin duda es un factor importante.

El outsourcing convierte los costos fijos en costos variables, libera capital para la inversión en otra parte de su negocio y le permite evitar grandes gastos en las primeras etapas de su negocio. (Magenta, 2020)

IV.3.2 Aumenta la eficiencia

Las empresas que hacen todo por sí mismas tienen gastos de investigación, desarrollo, comercialización y distribución mucho más altos, y todos deben transferirse a los clientes.

La estructura de costos y la economía de escala de un proveedor externo pueden darle a su empresa una importante ventaja competitiva. (Infoempleo, 1995)

IV.3.3 El comienzo de nuevos proyectos

Una buena empresa de outsourcing tiene los recursos para comenzar un proyecto de inmediato. Manejar el mismo proyecto en la empresa puede requerir semanas o meses para contratar a las personas adecuadas, capacitarlas y brindarles el apoyo que necesitan.

Y si un proyecto requiere grandes inversiones de capital (como la construcción de una serie de centros de distribución), el proceso de inicio puede ser aún más difícil. (Infoempleo, 1995)

IV.3.4 Concentración en el negocio principal

Cada empresa tiene recursos limitados, y cada gerente tiene tiempo y atención limitados.

El outsourcing puede ayudar a su empresa a cambiar su enfoque de las actividades periféricas hacia un trabajo que sirva al cliente, y puede ayudar a los gerentes a establecer sus prioridades con mayor claridad.

Un ejemplo, necesita crear el contenido de su blog, administrar sus cuentas de redes sociales, manejar su contabilidad, diseñar su sitio web, tratar con el marketing y todo lo demás relacionado con la administración de un negocio. (Magenta, 2020)

IV.3.5 Nivel el campo de juego

La mayoría de las pequeñas empresas simplemente no pueden darse el lujo de igualar los servicios de soporte interno que mantienen las empresas más grandes.

El outsourcing puede ayudar a las pequeñas empresas a actuar «en grande» al darles acceso a las mismas economías de escala, eficiencia y experiencia que disfrutaban las grandes compañías.

IV.3.6 Reduce riesgos.

Toda inversión empresarial conlleva una cierta cantidad de riesgo. Los mercados, la competencia, las regulaciones gubernamentales, las condiciones financieras y las tecnologías cambian muy rápidamente.

Los proveedores de tercerización asumen y gestionan este riesgo para usted, y en general son mucho mejores para decidir cómo evitar el riesgo en sus áreas de especialización.

Reducir los costos laborales, contratar y capacitar personal para proyectos a corto plazo o periféricos puede ser muy costoso, y los empleados temporales no siempre cumplen con sus expectativas. (Magenta, 2020)

IV.4 DESVENTAJAS DE LA TERCERIZACIÓN

IV.4.1 Preocupación por la calidad

Lograr una mejor calidad y una mayor velocidad de las actividades a menudo es la principal pro de la subcontratación, pero también la principal estafa. Encontrar un contratista que pueda satisfacer todas sus necesidades y expectativas no siempre es una tarea fácil.

Por lo tanto, a veces puede colaborar con un contratista cuyos empleados no pueden ofrecer servicios o productos de alta calidad; en consecuencia, en lugar de una buena inversión, la subcontratación puede convertirse en un gasto de efectivo sin sentido. (Infoempleo, 1995)

IV.4.2 Perder el control

Otra cosa que los gerentes de pequeñas empresas seguramente querrían evitar es perder el control sobre los procesos cruciales de la compañía; sin embargo, esto puede suceder fácilmente cuando muchos de los departamentos se subcontratan en lugar de operar dentro de la empresa.

Además, no solo se puede perder el control del proceso, sino también el control sobre las personas que realizan las tareas. No podrá pasar por alto cómo se hacen las cosas, mientras que implementar cambios puede ser más difícil de lo normal. (Gestiopolis, 2000)

IV.4.3 Problemas de comunicación

Naturalmente, esto pone de relieve otra desventaja de la contratación externa, que serían los problemas de comunicación. A veces, el contratista puede trabajar en un huso horario diferente o no tener una conexión a Internet estable.

Todos estos problemas pueden llevar a una mala comunicación, lo que naturalmente puede generar insatisfacción general para usted y para sus clientes. (Magenta, 2020)

IV.4.4 Falta de confianza

Ante la tercerización, tus empleados pueden sentirse recelosos o pueden percibir una falta de confianza por parte de la empresa, sobre todo si se encargaban de algunos de los servicios que se ha optado por descentralizar. No obstante, este aspecto es subsanable siempre y cuando mantengas una buena retroalimentación con ellos y les hagas sentirse valorados. En este sentido, es importante que, si tu empresa opta por llevar a cabo una subcontratación, tengas una reunión con los miembros de tu equipo y les dejes muy claro que los motivos que han llevado a la compañía a recurrir al outsourcing no están relacionados con su falta de competencias o habilidades. Del mismo modo, puedes hablarles de las ventajas que tiene para ellos la

tercerización (más tiempo para sus proyectos, menos estrés, más facilidades para conciliar o más presupuesto disponible para primas y bonificaciones). (Infoempleo, 1995)

IV.5 TIPOS DE TERCERIZACIÓN.

A continuación, se presentan dos maneras de tipificar el Outsourcing, la primera es con respecto a su finalidad que puede ser táctico o estratégico:

IV.5.1 Outsourcing táctico

Este tipo de subcontratación se considera como tal una simple externalización de una función no tan primordial para la empresa y generalmente la razón principal para implementarlo es debido a la necesidad de reducir costos.

IV.5.2 Outsourcing Estratégico

En el Outsourcing estratégico se pretende crear una relación estable con la empresa a la cual se le es delegada una función, se considera una alianza estratégica la cual se va consolidando de acuerdo a la interdependencia de la tarea delegada con respecto a las demás que componen a la empresa, debido a que se busca mejorar la calidad de la función delegada, mejorar algún servicio y/o aumentar la capacidad de la misma.

La segunda manera de clasificarlo es de acuerdo con su naturaleza:

IV.5.3 Co-Sourcing

Este tipo de Outsourcing se presenta cuando tanto la empresa que delega la función como la que presta el servicio comparten las responsabilidades y en algunos casos los riesgos de la prestación del mismo. (Gestiopolis, 2000)

IV.5.4 In-house

Se presenta cuando los servicios solicitados se realizan dentro de las instalaciones de la empresa que las solicitó.

IV.5.5 Off-shoring

Se le conoce también como deslocalización y se denomina así cuando se solicita la contratación de servicios a una empresa que se encuentra en el extranjero, es utilizada cuando ésta ofrece menores costos con respecto a los nacionales. (Gestiopolis, 2000)

IV.5.6 Off-site

Ocurre cuando los servicios son generados en las instalaciones correspondientes a la empresa que los está prestando. (Gestiopolis, 2000)

IV.6 NIVELES DE OUTSOURCING

IV.6.1 Partes complementarias

Consiste en la compra de piezas o subpiezas que componen al producto final, a otra empresa especializada en la manufactura de dichas piezas, generalmente se aplica cuando la empresa no tiene la capacidad para producirlas o como estrategia para disminuir costos. (Gestiopolis, 2000)

IV.6.2 Individual

Este nivel de Outsourcing se aplica cuando sólo es necesario delegar la función o conjunto de tareas de un trabajador o administrador, se utiliza principalmente para aquellos puestos o actividades que son utilizadas por la empresa de manera regular, pero que no necesita que el empleado se encuentre de tiempo completo en la misma. (Gestiopolis, 2000)

IV.6.3 Funcional

Se utiliza el Outsourcing a nivel funcional cuando es necesario delegar una función o tareas que requiera un conjunto de conocimientos o habilidades técnicas de manera especializada.

IV.6.4 Proceso

Comprende la delegación de un proceso entero a otra empresa que se especializa en el conjunto de tareas que éste requiere, se utiliza regularmente en el área de recursos humanos con el proceso de reclutamiento. (Gestiopolis, 2000)

IV.7 ÁREAS EN LAS QUE SE APLICA EL OUTSOURCING

IV.7.1 Finanzas y contabilidad

Algunas de las funciones que comprende esta área se delegan debido a que se considera que en lo relativo a la administración, no son el núcleo de las operaciones organizacionales, algunas de esas funciones comprenden: la nómina de sueldos, sistemas financieros, declaración de impuestos, presupuestos, créditos, tesorería, entre otros.

IV.7.2 Administración de capital e inversiones

Generalmente la ocupan las empresas dedicadas a invertir, ya que pueden delegar esa parte de los servicios financieros, así como también los fondos de cobertura y los fondos de inversión.

IV.7.3 Administración inmobiliaria

Involucra una responsabilidad por ciertas funciones como servicio al cliente, cafetería, arrendamiento de estacionamientos, seguridad física, recuperación en caso de desastres, entre otras.

IV.7.4 Recursos Humanos

Se considera el área donde ha habido mayor movimiento y ha recibido más atención, entre las funciones que se subcontratan están: la nómina de sueldo, el reclutamiento, la capacitación, administración de quejas y sugerencias y administración de beneficios para el personal.

IV.7.5 Logística

Involucra las funciones no primordiales para la empresa con respecto a la administración de adquisiciones y proveedores como son: entregas, inventario, empaque, instalaciones, administración del almacén, mantenimiento o limpieza, servicios de recepcionista, entre otros.
(Gestiopolis, 2000)

IV.8 LA TERCERIZACIÓN EN HONDURAS

En Honduras el término “Tercerización” se ha estado utilizando desde hace varios años. El 14 y 15 de abril del 2011 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) realizo en Montevideo, Uruguay, el primer Foro Latinoamericano y del Caribe de Outsourcing, con la participación de empresarios de América Latina y el caribe, la India, Filipinas, Estados Unidos y Europa. Varias empresas hondureñas participaron en el evento las cuales recibieron una capacitación por parte de la División de Promoción de Exportación de FIDE y su programa Honduras Si Exporta, que les permitió no solo proyectar todas las potencialidades que ofrece el país en este sector, si no también manejar de forma óptima las ruedas de negocios y hacer un seguimiento eficaz de los contactos que se realicen. (iadb, 2011)

En Honduras, ese modelo está desarrollado en diversas áreas, pero mayormente en aseo, vigilancia, servicios secretariales e instalación de hardware o software, pero también se halla en torno a la producción, manufactura, servicios, innovación e investigación.

Gustavo Ramírez, gerente de Logística OMCE, indicó que su empresa fue la primera en brindar servicios de distribución de correspondencia a varios clientes, especialmente del área financiera. “Observando que la mayor debilidad en este proceso radicaba en que al interior de las mismas había problemas administrativos que invariablemente se reflejaban en situaciones en la distribución que nosotros no podíamos solucionar y que resultaban en insatisfacción tanto de clientes internos como externos”. (Cholusatur, 2020)

Para Ramírez la tercerización es recomendable “desde nuestro punto de vista, si es recomendable porque permite a las empresas tener éxito en sus emprendimientos ya que enfocan sus recursos en sus negocios principales, dejando en manos de especialista los procesos laterales que, aunque no forman parte intrínseca de su negocio son cruciales para lograr el éxito del mismo.

Por su parte, Reina Hernández, de la compañía de aseo Unión y Fuerza, explicó que ellos tienen a disposición un determinado grupo de personas que están capacitadas y listas para ser contratadas en empresas. (Cholusatur, 2020)

Refirió que existe una serie de beneficios que otorgan a quienes los contraten, tal es el caso de un período de días de aseo, ciertos servicios gratis o a mitad de precio.

Indicó que esta forma de trabajar es buena para ellos porque no tienen que andar buscando colocarse, porque las compañías los llaman para solicitarles el personal para que efectúe determinado servicio o les suministre un producto en especial.

La compañía Leitz Group, por ejemplo, se dedica a diseñar, desarrollar y proponer “soluciones competitivas a nuestros clientes con recursos altamente capacitados que aporten conocimientos y buenas prácticas tecnológicas muy innovadoras que estén a la medida de las necesidades empresariales, implementando soluciones prácticas y creativas”, indicaron sus ejecutivos.

Ellos ofrecen personal tercerizado para áreas de informática como digitadores, técnicos, analistas de soporte, pre-programadores, coordinadores de proyectos, entre otros.

Entre los ejemplos más comunes de tercerización en Honduras están los centros de llamadas que son contratados por empresas que desean ofrecer determinado servicio y productos de otras empresas. (Cholusatur, 2020)

IV.9 GRUPO ROLSA HONDURAS

Grupo Rolsa está integrado por Can Am y Adinser.

Desde la fundación de la primera empresa, Can Am en 1981, Grupo Rolsa viene desarrollando su actividad principal en la prestación de servicios de recursos humanos y soluciones de higiene. En el año 1999, Adinser, la segunda empresa del grupo fue creada, con la intención de ofrecer a nuestros clientes, productos de limpieza e higiene para sus instalaciones. Contamos con oficinas regionales en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, siendo Guatemala nuestra casa matriz. (GrupoRolsa, 2020)

Actualmente con la gran variedad de servicios y productos que ofrecen han logrado un gran objetivo, ofrecer soluciones integrales. La filosofía de trabajo se basa en relaciones a largo plazo con todos clientes, transmitiendo así confianza y compromiso. Tienen un equipo de 3,000 colaboradores en la región inspirado, con la firme visión de transmitir a los clientes una cultura de mejora continua. La constante innovación de las estrategias y/o productos, ha generado la posibilidad de ofrecer los servicios y productos de más alta calidad de todo el mercado Centroamericano y prueba de ellos es la fidelidad de los clientes hacia ellos.

IV.9.1 Misión

Somos socios estratégicos de nuestros clientes, generamos valor a través de soluciones integrales de Outsourcing, confiables y versátiles. (GrupoRolsa, 2020)

IV.9.2 Visión

Consolidarnos en el mercado de Servicios Integrales de Outsourcing de la región centroamericana, proporcionando la mejor relación costo beneficio. (GrupoRolsa, 2020)

IV.9.3 Valores

En cada día trabajamos en base 6 principios, los cuales se han convertido en los pilares de nuestra operación a lo largo de los años, promoviendo así una reputación y solvencia inigualable.

- Excelencia
- Fidelidad
- Versatilidad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Confianza

IV.9.4 Servicios

IV.9.4.1 Administración de nómina de planillas

A través de nuestro servicio de Outsourcing de nómina, permitimos a los profesionales de recursos humanos de nuestros clientes enfocarse en aspectos más trascendentes de su operación como productividad, motivación, fidelización.

Las funciones principales de nuestro Servicio de Outsourcing de nómina son:

Responsabilidad patronal

Reducción de costes fijos de su departamento de recursos humanos

Cálculo de salarios y aplicación de pagos

Reducción en tiempos de respuesta a requerimientos de pagos

Supervisión de todo el proceso de pago

IV.9.4.2 Consejería y Limpieza

El Servicio de Conserjería tiene como objetivo primordial la satisfacción de las necesidades de carácter auxiliar que la organización precisa para su funcionamiento.

Las funciones principales de nuestro Servicio de Conserjería son:

Limpieza de instalaciones

Mantenimiento preventivo

Control de accesos

Atención de reuniones (servicio de café)

Atención de áreas de recepción

Reparaciones menores

IV.9.4.3 Desinsectación y sanitización

Nuestro servicio de Desinfección y Sanitización es ideal para todo tipo de instalaciones: Oficinas, Plantas de producción, Edificios, Gimnasios, Centros Educativos, etc.

Utilizamos técnicas y equipos de desinfección de alta potencia para asegurar la salud de los colaboradores y familiares de nuestros clientes

Nuestro servicio abarca las siguientes áreas:

Áreas comunes

Servicios Sanitarios

Mobiliario y Equipo

Manecillas de puertas

Barandas, botones de Ascensor

IV.9.4.4 Procesos de Reclutamiento y asesoría en recursos humanos

Nuestro servicio de reclutamiento & selección pone a su disposición las siguientes soluciones:

Incrementamos el talento de su organización. A través de nuestras políticas de reclutamiento buscamos personal inspirado y que comparta los valores de su empresa.

Podemos cubrir rápidamente vacantes, periodos de vacaciones, periodos de suspensión por el seguro social.

Reducimos tus costes fijos de su departamento de recursos humanos.

Nuestros procesos le permiten tener mucha flexibilidad en todos los procesos de contratación, permitiéndonos adaptarnos a sus necesidades fácilmente.

Garantizamos la fiabilidad de todo personal que ingrese a su organización, a través de pruebas de confiabilidad.

Le asesoramos en cualquier proceso de departamento de recursos humanos.

IV.9.4.5 Empacadores para supermercados

El servicio de empaque es un punto crítico en las operaciones de los supermercados, siendo un proceso en donde muchas veces se forman cuellos de botella. Proporcionamos personal para realizar dicha labor. En la actualidad atendemos a diversos supermercados en la región centroamericana.

IV.9.4.6 Personal Temporal

Ofrecemos personal temporal que permiten a nuestros clientes completar sus nóminas en temporadas altas o en proyectos diversos. Nuestras soluciones incluyen:

Desmotadores de carga

Conserjes

Jardineros

Personal de Delivery

Empacadores para supermercados

Personal administrativo

IV.9.4.7 Procesos Productivos

Brindamos personal que pueda integrarse a las líneas de producción de nuestros clientes, ya sea para temporadas altas, para proyectos, o bien personal fijo.

Lavado de vajillas

Lavado de cajillas

Carga y descarga de furgones

Almacenaje y etiquetado

Entre otros

IV.9.4.8 Mensajería

Proporcionamos personal para realizar actividades de mensajería o delivery de paquetería y/o comida. Brindamos el servicio en todo el país, promoviendo eficiencia en las operaciones de nuestros clientes con personal altamente capacitado.

Beneficios:

Todos nuestros pilotos cuentan con seguro de vida y seguro contra terceros.

Todos nuestros pilotos reciben un rubro de gasolina y depreciación.

Control y puntualidad del personal.

Tracking manual de la mensajería.

Mensajería por mandado.

Cubrimos periodos de incapacidad y de vacaciones.

Servicio de mensajería y/o delivery temporal para temporadas altas o fechas clave. (GrupoRolsa, 2020)

V. METODOLOGÍA

V.1 ENFOQUE Y MÉTODOS

V.1.1 Enfoque

El enfoque a utilizar en este trabajo es el mixto ya que se medirá el tiempo de producción en las actividades y la insatisfacción en los empleados en sus puestos de trabajo.

Los métodos mixtos utilizan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas de las ciencias. (Sampieri, Metodología de la Investigación, 2014, p. 534)

V.1.2 Métodos

En la presente investigación se utilizó el diseño no experimental longitudinal o evolutiva ya que no se manipulan variables, solo se las observan en su ambiente natural para después analizarlas, también es longitudinal porque se recolectan datos en dos o más momentos, para realizar inferencias acerca de la evolución, sus causas y sus efectos. (Sampieri D. R., 2014, p. 159)

Se observará como los empleados se sienten satisfechos en con las actividades y gestión del departamento de recursos humanos.

V.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

V.2.1 Población

En el presente estudio realizado para una empresa de servicios de tercerización se encontró que actualmente hay una población de 300 empleados 15 en la parte administrativa y 285 laborando para las empresas de forma externa.

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. (Sampieri, 2014, p. 174)

Existen dos tipos de población: finita e infinita.

Para este proyecto el tipo de población es finito porque la cantidad de empleados se pueden contabilizar.

V.2.2 Muestra

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. En otras palabras, es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

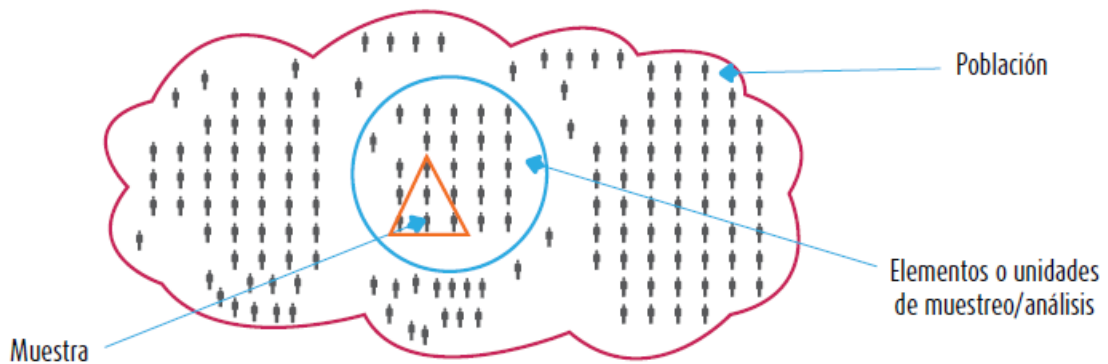


Ilustración 1. Población y Muestra

Fuente: (Sampieri, Metodología de la Investigación, 2014, p. 174)

Ya que es una población finita la muestra se calcula en base a la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + z^2 * p * q}$$

(peru, 2020)

Donde:

N=Población = 300

n=muestra=?

p=probabilidad a favor=50%=0.50

q=probabilidad en contra=50%=0.50

z=nivel de confianza=80% Z=1.028

e=error de la muestra=10%=0.10

Calculando la muestra

$$n = \frac{1.028^2 * 0.5 * 0.5 * 300}{0.10^2(300-1) + 1.028^2 * 0.5 * 0.5}$$

Resultado

n=40

V.3 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

Las respuestas de esta sección representan el personal que estuvo involucrado durante la investigación y los efectos que tienen en las decisiones de la empresa.

Tabla 1 Unidad de Análisis y Respuestas

Unidad de Análisis	Respuesta
¿Cuáles son las solicitudes que se realizan con más frecuencia al departamento de recursos humanos?	Administrador General y Gerente de Recursos Humanos
¿Qué ventajas y desventajas se pueden observar al utilizar Excel como una herramienta para la elaboración de planillas?	Administrador General y Gerente de Recursos Humanos
¿Cuánto tiempo toma la creación de un perfil para el proceso de reclutamiento y selección del personal?	Gerente de Recursos Humanos
¿Cómo se gestiona y actualizan los perfiles del personal que ya no laboran con la empresa?	Gerente de Recursos Humanos
¿Cuál es el proceso a seguir y como se realiza el cálculo de prestaciones para los empleados que terminan su contrato con la empresa?	Administrador General y Gerente de Recursos Humanos

Fuente: Elaboracion propia

V.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

V.4.1 Encuestas

La encuesta sería el “método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (Buendía y otros, 1998, p.120). De este modo, puede ser utilizada para entregar descripciones de los objetos de estudio, detectar patrones y relaciones entre las características descritas y establecer relaciones entre eventos específicos. (Rodriguez, 2010)

V.4.2 Entrevistas

Una entrevista de investigación es aquella conversación cara a cara que se da entre el investigador (entrevistador) y el sujeto de estudio (entrevistado). Por ejemplo, un periodista podría hacer una entrevista a un médico para conocer las posibles causas de la propagación de un virus.

El fin de este tipo de entrevista es obtener información relevante sobre un tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio. Este tipo de entrevista se centra en unos interrogantes puntuales, relacionados con un problema propuesto.

Por su naturaleza más flexible, se considera que a través de la entrevista se pueden obtener más y mejor información que la que se derivaría de un cuestionario. Se caracteriza porque el investigador puede explicar de forma personal el tema que será tratado durante la entrevista.

De esta manera, si existen inquietudes por parte del sujeto de estudio, las podrá plantear de forma abierta y le serán resueltas inmediatamente. Todo esto asegura que haya unas mejores respuestas. (Mejia, 2020)

V.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

V.5.1 Fuentes Primarias

Fuente primaria hace referencia a la institución (pública o privada), o persona que recogió primero los datos y produjo la estadística. Esto aplica para datos que se encuentran de manera impresa, sitio web, entre otros (Gómez, 2018).

Las fuentes primarias son materiales que se crearon durante el período de tiempo estudiado o que un participante creó en una fecha posterior en los eventos que se estudian, como, por ejemplo, una memoria de la infancia.

Son documentos originales [es decir, no se trata de otro documento o cuenta] y reflejan el punto de vista individual de un participante u observador.

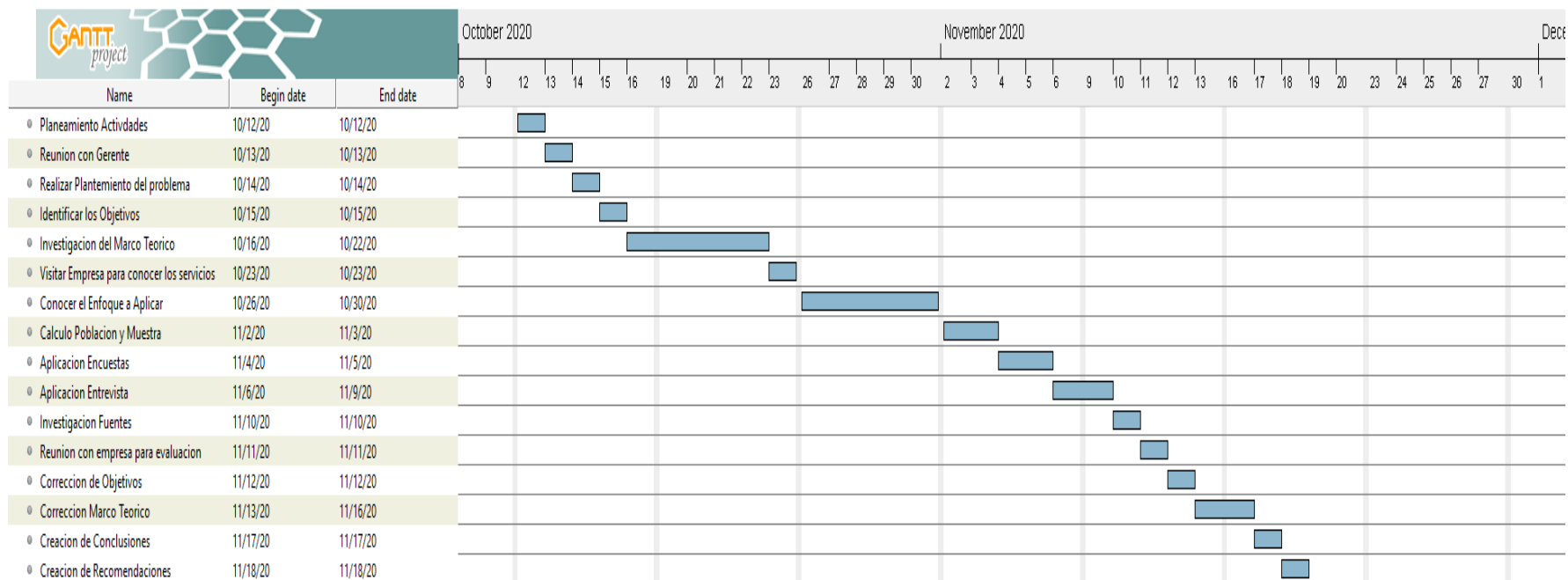
Las fuentes primarias representan registros directos, no interpretados, del tema de su estudio de investigación. (Investigacion, 2020)

V.5.2 Fuentes Secundarias

Fuente secundaria hace se refiere a cuando una institución, empresa o persona, utiliza para su estudio datos estadísticos no recogidos por ella, sino provenientes de una fuente primaria y luego las publica o difunde, esa nueva publicación será una fuente secundaria.

Las fuentes secundarias no son evidencia per fe, sino que proporcionan una interpretación, análisis o comentario derivado del contenido de materiales de fuentes primarias y / u otras fuentes secundarias. (Investigacion, 2020)

V.6 CRONOLOGÍA DEL TRABAJO



Fuente: Elaboración propia

V.7 RESULTADOS Y ANÁLISIS

V.7.1 Encuestas

V.7.1.1 Presentación de los resultados de las encuestas.

Tabla 2. Genero de los encuestados

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Masculino	25	62.5%
Femenino	15	37.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia

Grafico de Generos

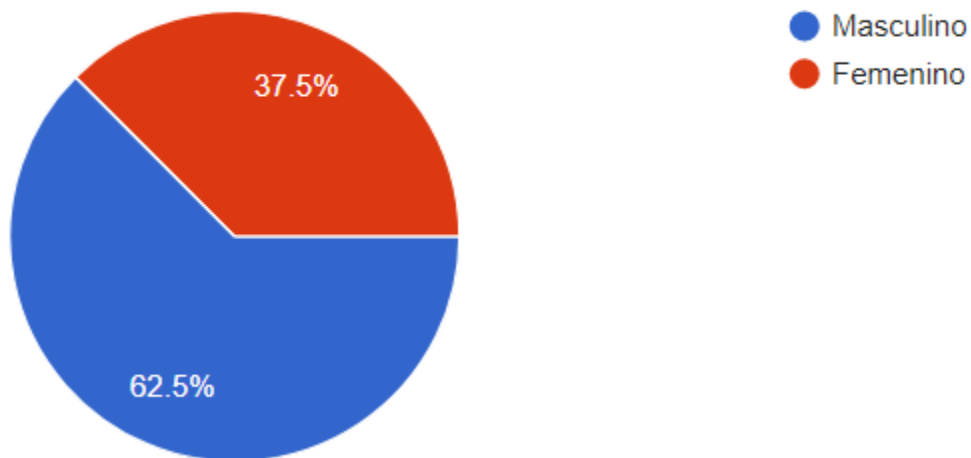


Ilustración 2. Genero de los encuestados

Según la cantidad de personas encuestadas el 62.5% corresponden al género masculino y el 37.5% al género femenino esto significa que la mayor cantidad de empleados en las empresas son varones.

Tabla 3 Edades de los Encuestados

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
De 18 a 20 años	0	0
De 21 a 25 años	5	12.5%
De 26 a 30 años	13	32.5%
De 30 a 35 años	12	30%
Mayor de 36 años	10	25%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Gráfico de Edades

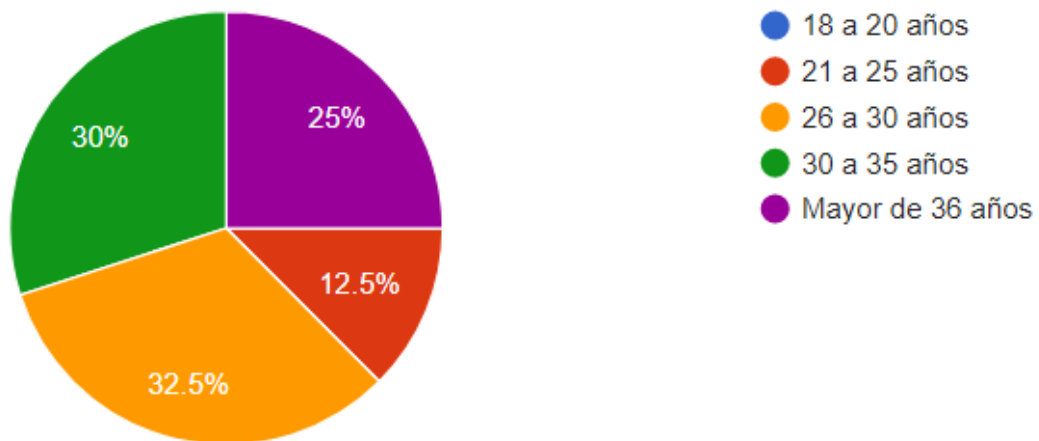


Ilustración 3. Edades de los Encuestados

Según el rango de edad la mayoría tienen entre 26 a 30 años y se observó que ninguno está entre 18 a 20 años eso significa que ya todos son personas adultas mayores de edad con un nivel de responsabilidad alto

Tabla 4 Estado Civil de los Encuestados

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Solteros	22	55%
Casados	16	40%
Divorciados	2	5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico de Estado Civil

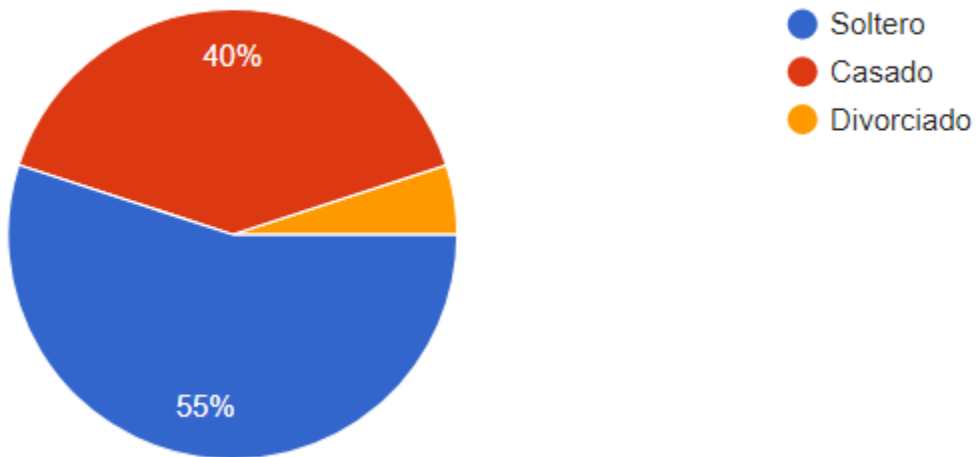


Ilustración 4. Estado civil de los encuestados

Según el estado civil del personal que labora para la empresa la mayoría están solteros, pero hay un gran porcentaje de personas casadas, eso podría significar que, aunque la empresa no todos están casados tienen un compromiso con la empresa.

Tabla 5. Nivel Educativo de los Encuestados

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Primaria completa	0	0
Secundaria incompleta	0	0
Secundaria completa	3	7.5%
Universidad incompleta	21	52.5%
Universidad completa	16	40%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico de Nivel Educativo

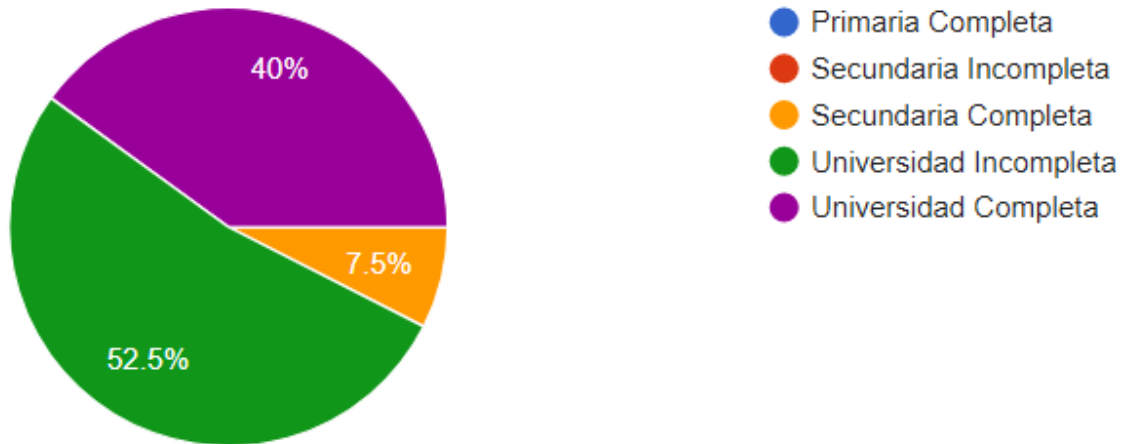


Ilustración 5. Nivel Educativo de los encuestados

Según la encuesta realizada un 40% del personal ha finalizado la universidad y un 52.5% no ha podido completar la universidad o está en ese proceso, esto significa que la empresa contrata perfiles de personas que tengan planes de continuar sus estudios esto puede ser motivo para apoyar empleados a completar esta meta.

Tabla 6. Área en la que trabaja

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Ventas	5	12.5%
Administración	11	27.5%
Recursos Humanos	2	5%
Contabilidad	2	5%
Otro	20	50%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico de Areas por Empleado

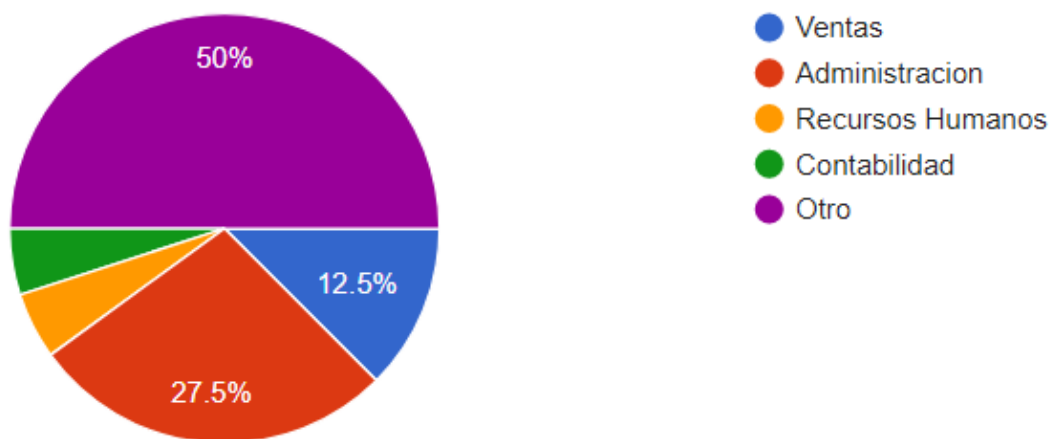


Ilustración 6. Área de los encuestados

Según la muestra de personas encuestadas un 50% labora para otros departamentos, la empresa ofrece servicios de tercerización el personal que está afuera de la oficina depende de los puestos que la empresa necesita es por eso que no se conoce cuál será el departamento específico.

Tabla 7. Motivación en su puesto de trabajo

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	27	67.5%
No	8	20%
Tal vez	5	12.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafica de Motivacion por Empleado

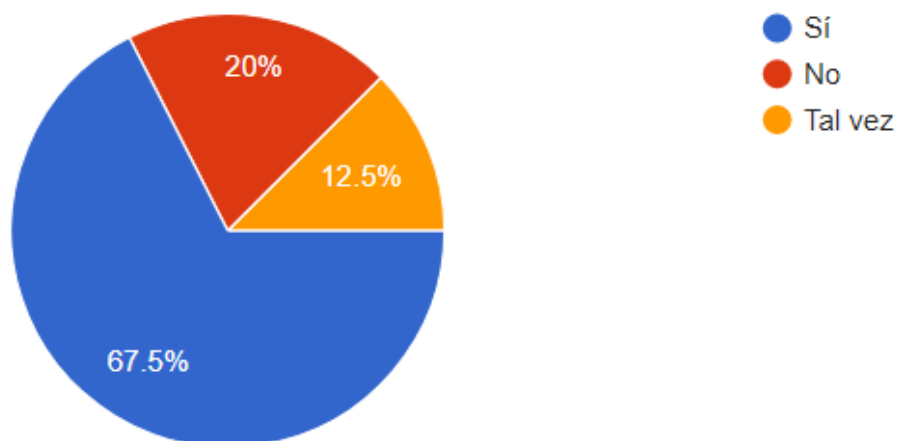


Ilustración 7. Motivación en el puesto de trabajo

De las 40 personas encuestadas 27 se sienten motivados en su puesto de trabajo esto es bueno porque tienen un buen desempeño, pero 8 no están motivados, esto podría ser una oportunidad de mejora y saber cómo poder ayudarles.

Tabla 8. ¿Está Satisfecho con el área de recursos humanos?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Extremadamente satisfecho	1	2.5%
Muy satisfecho	16	40%
Moderadamente satisfecho	16	40%
Poco satisfecho	5	12.5%
No satisfecho	2	5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico nivel de satisfacion en recursos humanos

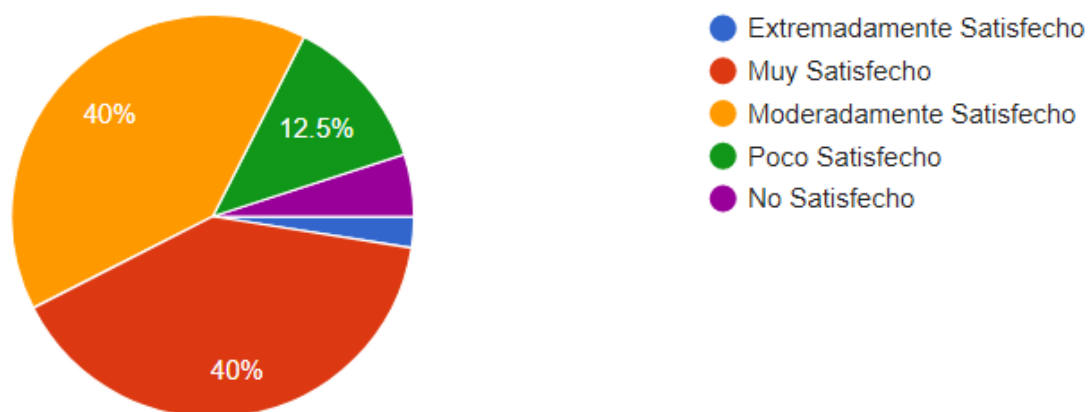


Ilustración 8. Satisfacción con el área de recursos humanos

Según 40 personas encuestadas el 40% está muy satisfecho y ese mismo porcentaje está moderadamente satisfecho eso significa que el área de recursos humanos tiene un buen nivel de aceptación.

Tabla 9. ¿Cuánto tiempo les toma a recursos humanos atender sus solicitudes?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
De 1 a 5 días	25	62.5%
De 6 a 10 días	9	22.5%
De 11 a 15 días	5	12.5%
Más de 20 días	1	2.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico de tiempo de respuesta en recursos humanos

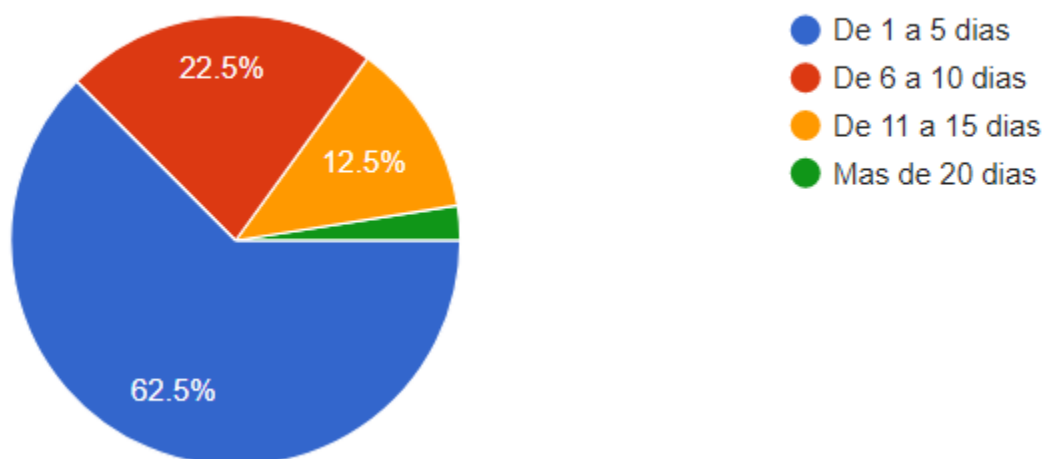


Ilustración 9. Tiempo que le toma a RRHH atender solicitudes

Según la muestra tomada de 40 personas la mayoría está muy satisfecho con el servicio de recursos humanos y el 62.5% contestó que son atendidas dentro de 1 a 5 días, todos los servicios son atendidos con el menor tiempo posible.

Tabla 10. ¿Como considera la comunicación de Recursos humanos con otras áreas?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Extremadamente buena	4	10%
Muy buena	15	37.5
Moderadamente buena	19	47.5%
Mala	1	2.5%
Muy mala	1	2.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico de comunicacion de recursos humanos con otras areas.

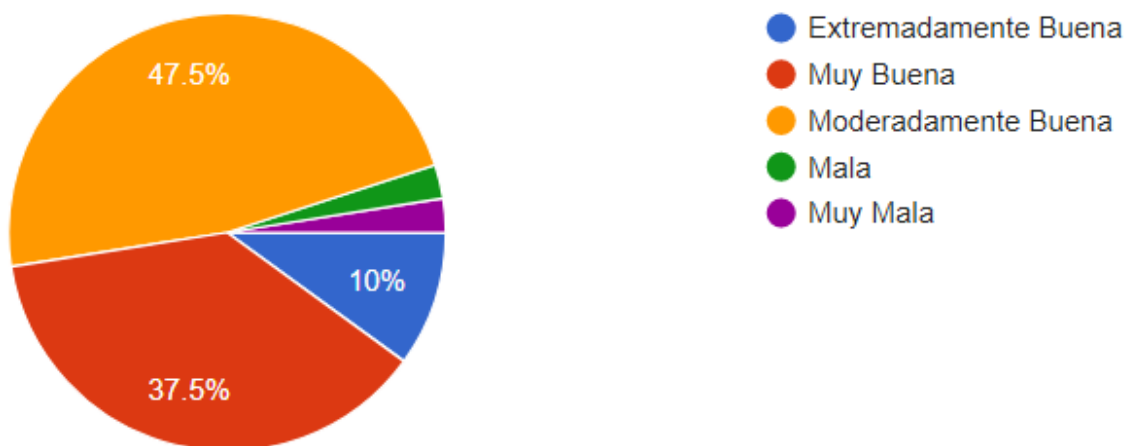


Ilustración 10. Comunicación de Recursos Humanos con otras áreas

Según 40 personas encuestadas la comunicación de recursos humanos con otras áreas no es muy buena ni muy mala esto implica cierto porcentaje de mejora un 10% considera que la comunicación es extremadamente buena.

Tabla 11. ¿Como considera el control actual de entrada y salida del personal?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Extremadamente buena	5	12.5%
Muy buena	14	35%
Moderadamente buena	17	42.5%
Mala	4	10%
Muy mala	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico control de entradas y salidas del personal

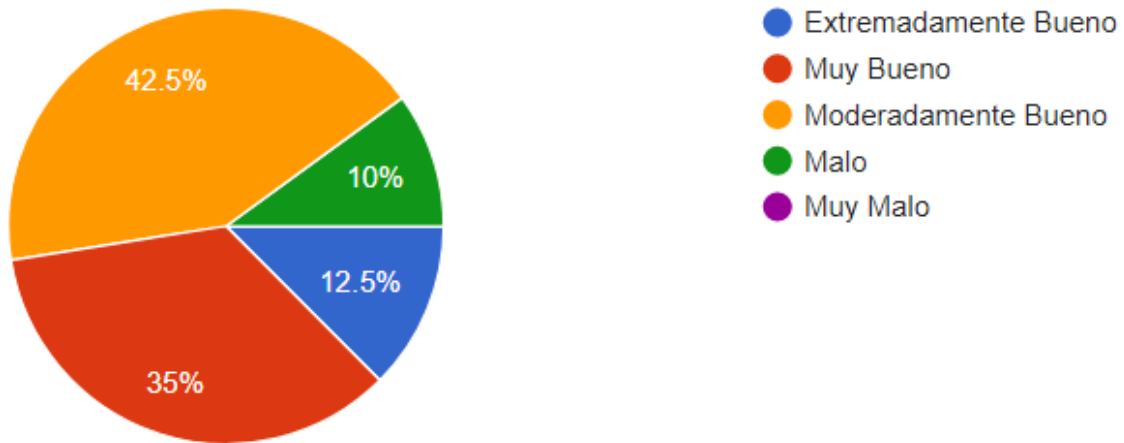


Ilustración 11. Control actual entrada y salidas del personal

El control de entradas y salidas de las personas es considera como moderadamente bueno, no todos están satisfechos 17 personas considera que puede mejorar o ser diferente, la empresa cuenta con un control bien estricto y detallado.

Tabla 12. ¿Considera importante la capacitación de personal?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
Tal vez	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico sobre importancia de la capacatacion

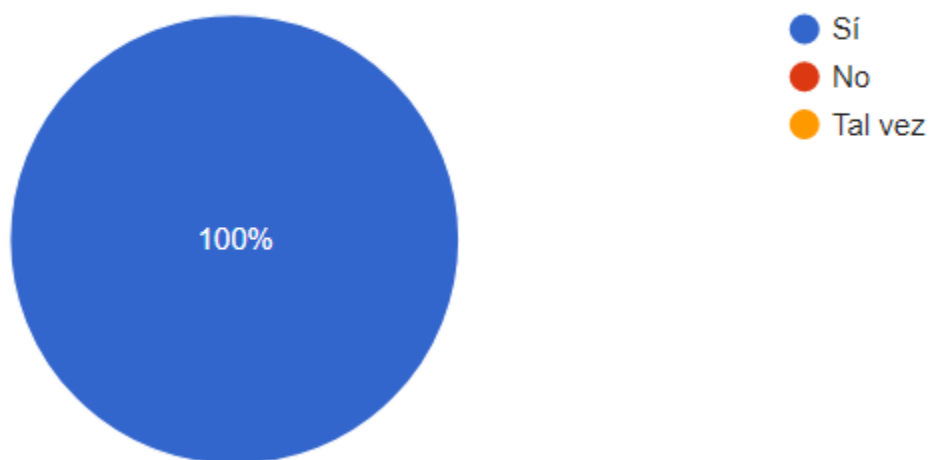


Ilustración 12. Personal que considera importante la capacitación

En esta pregunta toda la personal según la muestra que estaría dentro de 40 personas está de acuerdo que la capacitación es muy importante, esto es muy importante en las actividades de la empresa un empleado capacitado puede llegar a ser un empleado muy productivo.

Tabla 13. ¿Como considera el proceso actual de reclutamiento de selección del personal?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Extremadamente buena	5	12.5%
Muy buena	14	35%
Moderadamente buena	16	40%
Mala	4	10%
Muy mala	1	2.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafica sobre el proceso de reclutamiento y selección

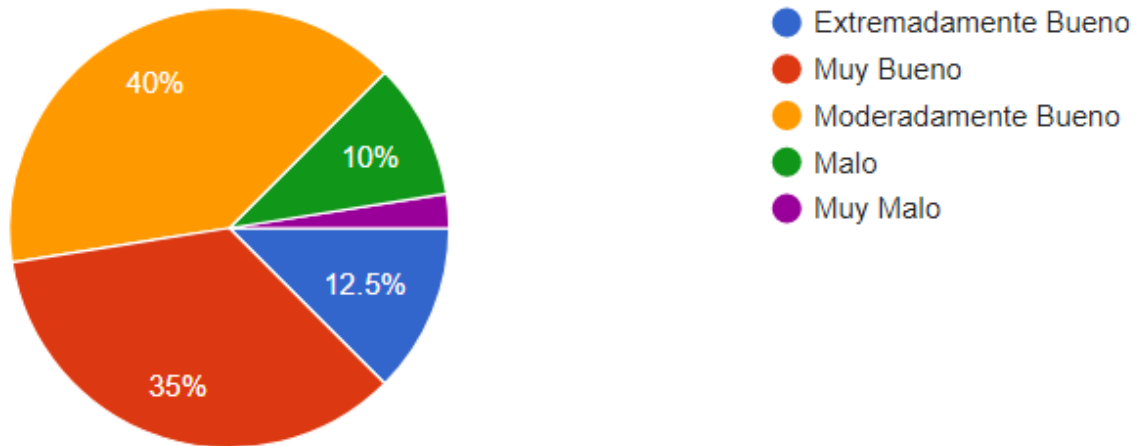


Ilustración 13. Como considera el proceso actual de reclutamiento y selección

Según las encuestas realizadas el 40% considera que el proceso actual de reclutamiento y selección es moderadamente bueno, no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, también un 1% considera que el proceso es muy malo y que debería ser cambiado.

Tabla 14. ¿Conoce las leyes laborales del país?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	24	40%
No	16	60%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafica sobre conocimiento de leyes laborales

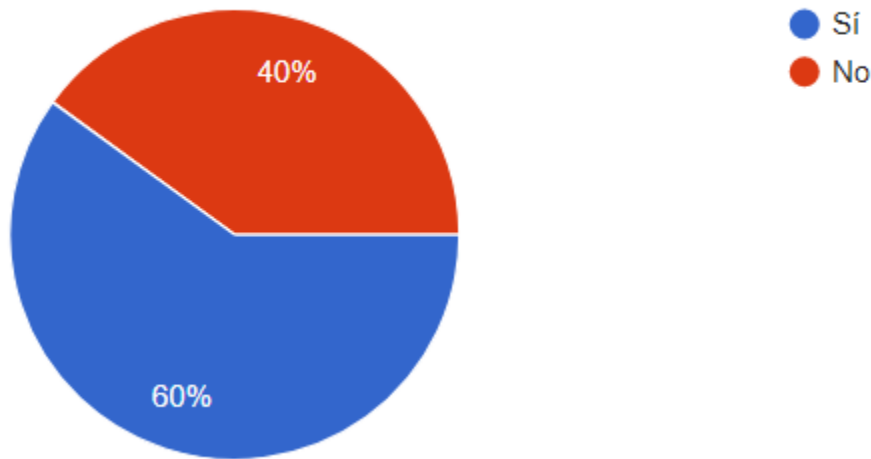


Ilustración 14. Conoce las leyes laborales del país

Conocer las leyes laborales en un país permite a los empleados protegerse de cualquier injusticia por parte de la empresa, según una muestra de 40 personas encuestadas 24 las conocen y saben cómo funcionan y 16 no las conocen, pero podría ser una oportunidad de mejora como parte de la capacitación.

Tabla 15. ¿Sabe que es un plan de carrera?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	27	67.5%
No	13	32.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico acerca del conocimiento de plan de carrera

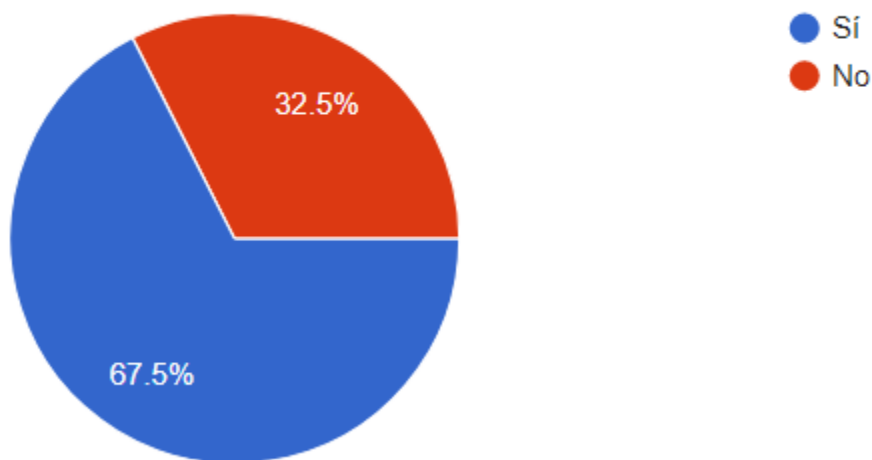


Ilustración 15. Sabe que es un plan de carrera

De 40 personas encuestadas 27 conocen que es un plan de carrera y 13 no sabe, eso significa que están actualmente conformes con su puesto de trabajo o no tienen interés en algún crecimiento, los planes de carrera se utilizan para ayudar al empleado a saber a qué puestos podría ser ascendido o promovido.

Tabla 16. ¿Considera importante las evaluaciones de desempeño?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	37	92.5%
No	1	2.5%
Tal vez	2	5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Gráfico acerca de evaluaciones de desempeño

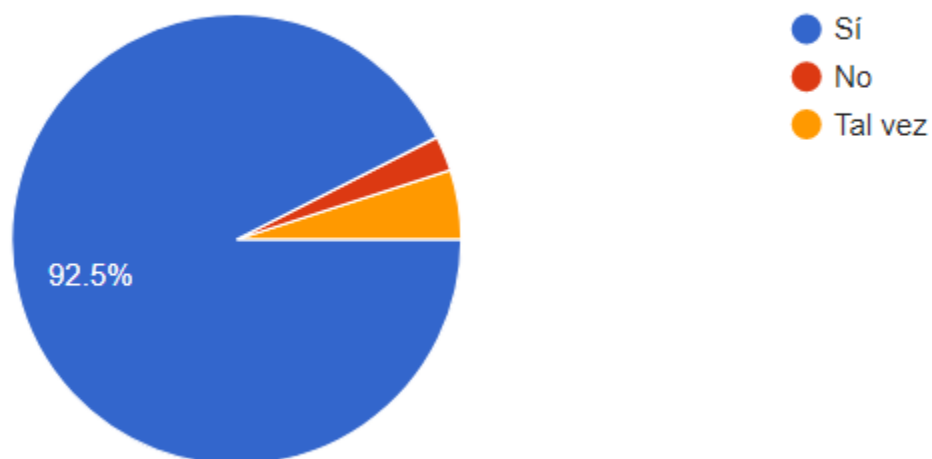


Ilustración 16. Importancia de las evaluaciones de desempeño

De una muestra de 40 personas 37 considera que son importantes eso representa un 92.5% solamente 1 persona no las considera importantes y 2 talvez, es posible que hayan tenido alguna mala experiencia, pero la mayoría está de acuerdo que son importantes.

Tabla 17. Considera que tiene estabilidad laboral

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Si	25	62.5%
No	10	25%
Tal vez	5	12.5%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico sobre la estabilidad laboral

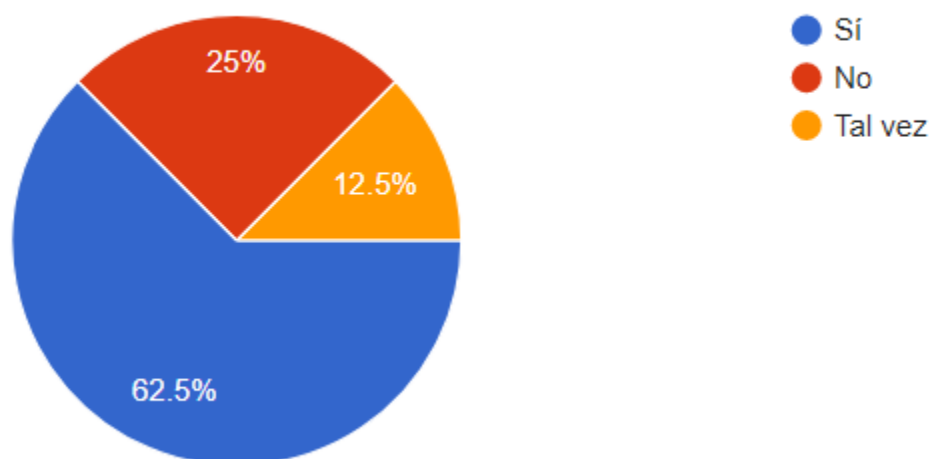


Ilustración 17. Considera que tiene estabilidad laboral

El 62.5% de la población consideran que tiene una estabilidad laboral y están satisfecho con los servicios de la empresa, pero un 25% consideran que no tienen estabilidad laboral es posible que consideren algún factor que los haga dudar y un 12.5% están indecisos.

Tabla 18. Como considera su ambiente de trabajo

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Extremadamente buena	9	22.5%
Muy buena	16	40%
Moderadamente buena	15	37.5%
Mala	0	0%
Muy mala	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Elaboracion propia.

Grafico sobre el nivel de estabilidad laboral

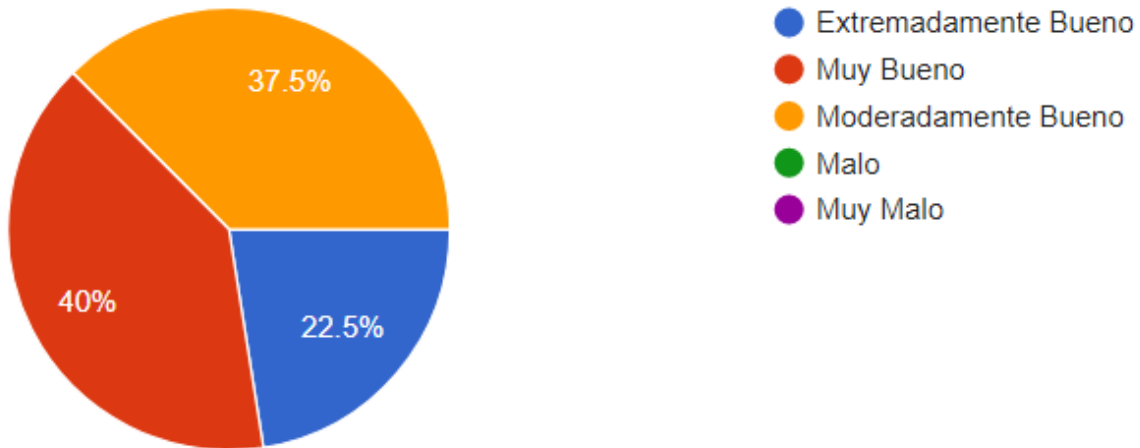


Ilustración 18. Como considera su ambiente de trabajo

Esta pregunta está relacionada con las personas que se sienten satisfechos en su puesto de trabajo, pero el 40% considera que su ambiente de trabajo es muy bueno y el 37.5% piensan que es moderadamente bueno y el 22.5% piensan que es extremadamente bueno no hay personas que lo consideren como malo o muy malo.

V.7.1.2 Análisis general de la encuesta.

El desarrollo de estas encuestas permitió conocer que el 80% de la población están satisfechos con las actividades de recursos humanos, pero siempre consideran que hay oportunidades de mejoras. También como análisis se pudo identificar que el 60% conocen las leyes en el país es un dato importante ya que el conocer cuáles son las leyes laborales permite estar protegidos y conocer los beneficios. También como parte del análisis se identificó que el 100% del personal están de acuerdo que debe recibir capacitación y que son útiles para desarrollar las funciones de una forma más efectiva.

V.7.2 Entrevistas

Se eligieron dos personas del área administrativa para realizar las entrevistas y medir el nivel de satisfacción con el área de recursos humanos y de esta forma buscar oportunidad de mejora.

1. **¿Qué es lo que más le motiva trabajar en su puesto de trabajo?**

La empresa tiene buenos beneficios y un buen ambiente laboral, se aprenden cosas nuevas cada día de diferentes temas y de muchas áreas eso lo convierte en algo entretenido y divertido.

El aprender día a día sobre las bases de datos es algo motivante pero la mayor motivación proviene desde el hogar con la familia.

2. **¿Cuáles fueron los procedimientos realizados para el proceso de contratación?**

El primer paso fue una referencia por medio de un amigo que conoció en el 2016 que trabajaba para otra empresa se cambió y le comento que había una plaza vacante, una vez que se envió la hoja de vida y se llenó una aplicación de trabajo, realizo pruebas psicométricas. Luego se tuvo una entrevista con las personas de recursos humanos, la supervisora de la tienda, el jefe de departamento.

3. **¿Como se realizó la entrevista de trabajo y que aspectos se podrían mejorar?**

Todo el proceso fue óptimo, se realizó de forma correcta, pero considera que siempre hay oportunidad de mejora, no se considera un proceso cansado.

4. **¿Como se realizó el proceso de entrenamiento en su puesto actual?**

Le explicaron las responsabilidades, luego le mostraron el sistema y los procesos que se realizan, hay procesos que no se enseñaron el principio y luego se tenían que retroalimentar.

El primer puesto fue como asistente administrativo, y no sabía nada y se tuvo que tomar la iniciativa y aprender de los datos mostrados. El software no estuvo listo y durante 3 meses se aprobó la capacitación, ahora ha mejorado y hay una mejor capacitación.

5. ¿Como considera que podrían mejorar las gestiones de recursos humanos?

La información que se brinda no es correcta ni entendible, entregas de constancias y comprobantes de pago.

Recursos humanos está bien organizados, y tiene procesos bien definidos, tienen personal altamente comprometido.

6. ¿De qué manera benefician las evaluaciones de desempeño?

Las evaluaciones se realizan al principio de cada año, con metas que se realizan y cada 3 meses se llenan los avances, primero el empleado y luego el supervisor, los aumentos dependen de las evaluaciones.

7. ¿Como se comunica con recursos humanos, cree que los métodos son efectivos?

Por medio de chat, correo electrónico, la comunicación es muy efectiva e instantánea.

Tiene un canal bien fluido, también se utiliza llamadas telefónicas, la debilidad es que no tienen un sistema de solicitudes.

8. ¿Cuáles son las gestiones que realiza a recursos humanos con más frecuencia?

Las más utilizadas son permisos para entradas tardes, constancias laborales, y vacaciones, salidas temprano.

V.7.2.1 Análisis general de las entrevistas.

La entrevista fue una buena oportunidad para conocer la opinión de los empleados en cuanto a las actividades de gestión y administración de recursos humanos, este es un servicio que la empresa ofrece de forma tercerizado y conocer cómo se aplica dentro de la empresa es una forma de determinar que el servicio ofrecido para la demás organización es algo optimo y de calidad. Como análisis se entrevistó a dos empleados y su experiencia es muy buena consideran que tienen un buen ambiente de trabajo y que siempre hay oportunidad para aprender

VI. APLICABILIDAD

VI.1 MANUAL TÉCNICO

VI.1.1 Propósito

El sistema que se presentara en este manual ha sido diseñado en ambiente web para el seguimiento y gestión de planillas que utilizara el área de recursos humanos de la empresa Grupo Rolsa. El propósito de esta sección es poder detallar todas las actividades y guías que serán de utilidad para que el usuario pueda desarrollar todas las funciones relacionadas al pago de planillas de la mejor manera, el sistema ha sido desarrollado de forma amigable y permitirá finalizar los procesos en tiempo corto.

Esta guía llegara a ser un soporte para consultas sobre el funcionamiento interno de la aplicación y la forma como se ha estructurado desde la base de datos hasta el diseño.

VI.1.2 Alcance

En este documento se explicará de forma detallada paso a paso desde la instalación del hardware y software requerido, instalación del gestor de base de datos, así como el detalle de las tablas y los tipos de datos con el respectivo diagrama, también se detalla el lenguaje de programación utilizado y la forma como se realiza la conexión con la base de datos.

También se explica la configuración inicial para el correcto funcionamiento del sistema y la creación de usuarios y roles respectivos.

VI.1.3 Documentos de referencia

Los documentos de referencia que se utilizaron fueron proporcionados por la empresa Grupo Rolsa los cuales son los siguientes:

- Hojas de cálculo con el detalle de las planillas
- Comprobantes de pagos
- Constancias de trabajo
- Formato de la tabla salarial

VI.1.4 Definiciones Importantes

VI.1.4.1 Marco Teórico

En esta sección se explicarán los conceptos generales para el buen funcionamiento del sistema, también se mostrará de forma detallada el lenguaje de programación utilizado para el desarrollo del sistema. Se explicará el gestor de base de datos desde la instalación, conexión y creación de tablas, vistas y las herramientas relacionadas.

VI.1.4.2 Conceptos Generales

VI.1.4.2.1 NetBeans

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, orientado principalmente al desarrollo de aplicaciones Java. La plataforma NetBeans permite el desarrollo de aplicaciones estructuradas mediante un conjunto de componentes denominados "módulos". Cada uno de estos módulos sería un archivo Java conteniendo un conjunto de clases que interactuarán con las APIs de NetBeans. El objetivo de esta arquitectura es favorecer el desarrollo de funcionalidades de forma independiente y la reutilización de componentes.

Las principales características de NetBeans son las siguientes:

- Proporciona una base modular y extensible para el desarrollo de aplicaciones, la Plataforma NetBeans.
- Esta plataforma incluye servicios para el control del interfaz de usuario, la configuración, el almacenamiento, las ventanas, etc. El IDE está desarrollado con la misma metodología modular, por lo que puede extenderse incluyendo módulos con funcionalidades determinadas.
- Aunque está ideado para el desarrollo Java, permite el desarrollo en otros lenguajes, como PHP o Python, mediante paquetes adicionales. (Genbeta, 2006)

VI.1.4.2.2 Lenguaje de Programación JSP

JSP es un acrónimo de Java Server Pages, que en castellano vendría a decir algo como Páginas de Servidor Java. Es una tecnología orientada a crear páginas web con programación en Java.

Con JSP podemos crear aplicaciones web que se ejecuten en variados servidores web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. Las páginas JSP están compuestas de código HTML/XML mezclado con etiquetas especiales para programar scripts de servidor en sintaxis Java. Por tanto, las JSP podremos escribirlas con nuestro editor HTML/XML habitual. (Web, n.d.)

VI.1.4.2.3 Motor JSP

El motor de las páginas JSP está basado en los servlets de Java -programas en Java destinados a ejecutarse en el servidor-, aunque el número de desarrolladores que pueden afrontar la programación de JSP es mucho mayor, dado que resulta mucho más sencillo aprender que los servlets.

En JSP creamos páginas de manera parecida a como se crean en ASP o PHP -otras dos tecnologías de servidor-. Generamos archivos con extensión .jsp que incluyen, dentro de la estructura de etiquetas HTML, las sentencias Java a ejecutar en el servidor. Antes de que sean funcionales los archivos, el motor JSP lleva a cabo una fase de traducción de esa página en un servlet, implementado en un archivo class (Byte codes de Java). Esta fase de traducción se lleva a cabo habitualmente cuando se recibe la primera solicitud de la página .jsp, aunque existe la opción de precompilar en código para evitar ese tiempo de espera la primera vez que un cliente solicita la página. (Web, n.d., p. 831)

VI.1.4.2.4 Gestor de la base de datos MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL).

A pesar de que se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySQL se asocia más con las aplicaciones basadas en la web y la publicación en línea y es un componente importante de una pila empresarial de código abierto llamado LAMP. LAMP es una plataforma de desarrollo web que utiliza Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, MySQL como sistema de gestión de base de datos relacional y PHP como lenguaje de programación orientado a objetos (a veces, Perl o Python se utiliza en lugar de PHP).

MySQL sirve para almacenar toda la información que se desee en bases de datos relacionales, como también para administrar todos estos datos sin apenas complicaciones gracias a su interfaz visual y a todas las opciones y herramientas de las que dispone. Es algo esencial, sobre todo en webs que cuentan con la opción de registrar usuarios para que inicien sesión. (kinsta, n.d.)

VI.1.4.2.5 Workbench

MySQL Workbench es uno de los primeros productos de la familia MySQL que ofrece dos ediciones diferentes, una open source y una edición comercial. Este software da al usuario la posibilidad de modelado de datos, desarrollo de SQL y herramientas de administración completas para la configuración de servidores, administración de usuarios, copias de seguridad y mucho más. MySQL Workbench está disponible en Windows, Gnu/Linux y Mac OS X.

MySQL Workbench permite diseñar visualmente, modelar, generar y administrar bases de datos. Incluye todo lo que necesita un modelador de datos para crear modelos complejos de ER, ingeniería directa e inversa y también ofrece características clave para realizar tareas difíciles de gestión de cambios y documentación que normalmente requieren mucho tiempo y esfuerzo.

(A., n.d.)

VI.1.4.2.6 HTML

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de las siglas que corresponden a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto.

HTML no es un lenguaje de programación, lo que significa que no tiene la capacidad de crear una funcionalidad dinámica. En cambio, hace posible organizar y formatear documentos, de manera similar a Microsoft Word.

Cuando trabajamos con HTML, utilizamos estructuras de código simples (etiquetas y atributos) para marcar una página web. Por ejemplo, podemos crear un párrafo colocando el texto encerrado dentro de una etiqueta inicial `<p>` y de cierre `</p>`. (Hostinger, 2005)

VI.1.4.2.7 CSS

CSS (en inglés Cascading Style Sheets) es lo que se denomina lenguaje de hojas de estilo en cascada y se usa para estilizar elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML. CSS separa el contenido de la representación visual del sitio.

CSS permite estilizar todo en un archivo diferente, creando el estilo allí y después integrando el archivo CSS sobre el marcado HTML. Esto hace que el marcado HTML sea mucho más limpio y fácil de mantener.

CSS utiliza una sintaxis simple basada en el inglés con un conjunto de reglas que la gobiernan. Como mencionamos anteriormente, HTML no fue hecho con la intención de utilizar elementos de estilo, sino solo para el marcado de la página. Fue creado simplemente para describir el contenido. Por ejemplo: `<p>Esto es un párrafo. </p>`. (Hostinger, Hostinger, 2005)

VI.1.4.2.8 JavaScript

JavaScript es el lenguaje de programación encargado de dotar de mayor interactividad y dinamismo a las páginas web. Cuando JavaScript se ejecuta en el navegador, no necesita de un compilador. El navegador lee directamente el código, sin necesidad de terceros. Por tanto, se le reconoce como uno de los tres lenguajes nativos de la web junto a HTML (contenido y su estructura) y a CSS (diseño del contenido y su estructura).

No conviene confundir JavaScript con Java, que es un lenguaje de programación muy diferente. La confusión proviene del nombre, registrado por la misma empresa creadora de Java (Sun Microsystems). JavaScript se creó posteriormente, y la empresa norteamericana lo que hizo simplemente fue cambiar el nombre que le habían puesto sus creadores al comprar el proyecto (LiveScript). El lenguaje de programación Java está orientado a muchas más cosas que la web desde sus inicios. (Soyrafaramos, 2005)

VI.1.4.2.9 JQUERY

JQuery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Hace que cosas como el desplazamiento y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y

Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores.

VI.1.4.2.10 Bootstrap

Bootstrap es un framework front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios mobile first, o sea, con un layout que se adapta a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario.

Esta es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más.

Hay un archivo principal llamado bootstrap.css, que contiene una definición para todos los estilos utilizados. Básicamente, la estructura del framework se compone de dos directorios:

- css: contiene los archivos necesarios para la estilización de los elementos y una alternativa al tema original;
- js: contiene la parte posterior del archivo bootstrap.js (original y minificado), responsable de la ejecución de aplicaciones de estilo que requieren manipulación interactiva. (Rockcontent, 2000)

VI.1.4.3 Procesos de entrada y salida

VI.1.5 Descripción de Módulos

VI.1.5.1 Módulo de Autenticación

En este módulo se le solicita al personal que ingrese el usuario y la contraseña para poder ingresar al sistema, este es la pantalla principal que hace la primera interacción con el sistema, si el usuario la contraseña y el rol son correctos ingresa al menú principal con las opciones que corresponden al usuario que puede ser administrador o un usuario normal, el usuario administrativo tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema.

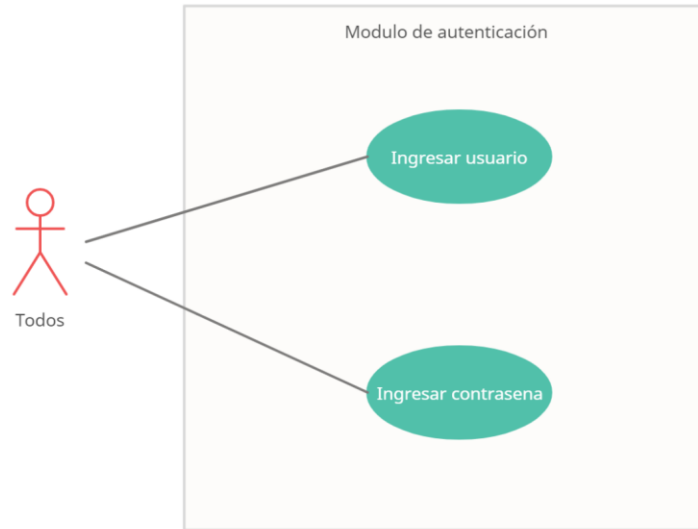


Ilustración 19 Modulo de autenticación

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.2 Módulo de Administración.

Este módulo muestra las configuraciones iniciales de los datos necesarios para la elaboración de la planilla, se ingresa la información de las unidades de negocios y de los empleados, cada empleado este asignado a una unidad de negocio que se ofrece el servicio también se le asigna un puesto el cual desarrollar por cierto tiempo en esta unidad.

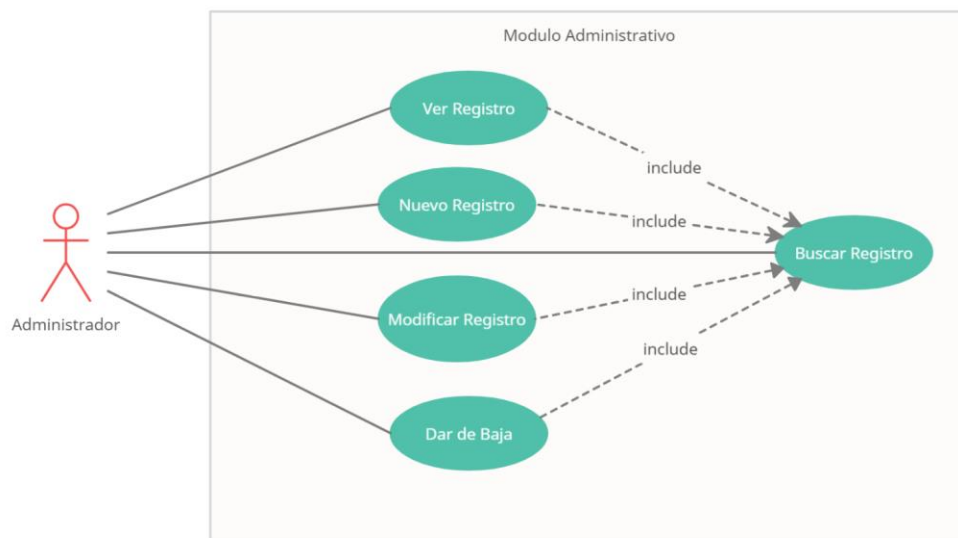


Ilustración 20 Modulo de Administración

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.3 Módulo de Planillas.

En este módulo se realiza el cálculo de planillas y pagos por cada empleado, una vez que la información del empleado y la unidad de negocios ha sido ingresada se seleccionan los ingresos y egresos del empleado para hacer un total de cada pago. Este módulo es utilizado por el administrador quien es la persona autorizada para revisar los cálculos y comprobar que toda la información esta correcta.

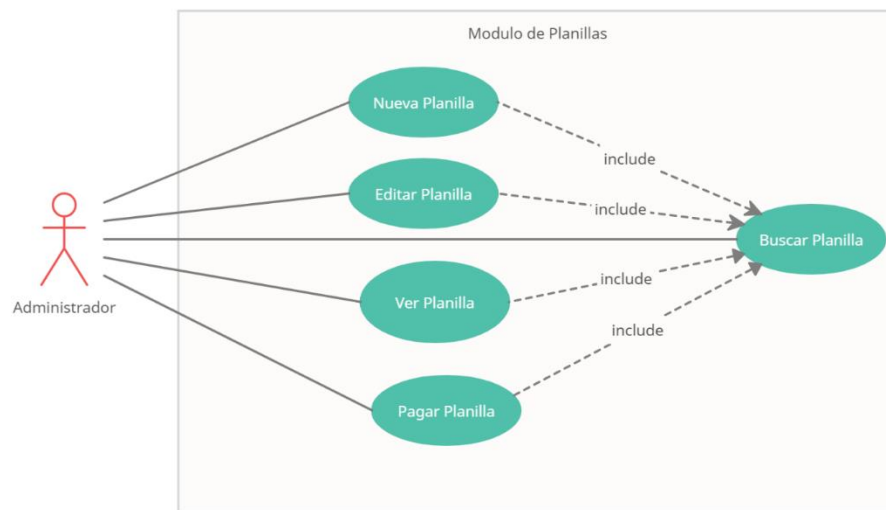


Ilustración 21 Modulo de Planillas

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.4 Ingresar Deducciones

En esta sección el usuario ingresa las deducciones para cada empleado.

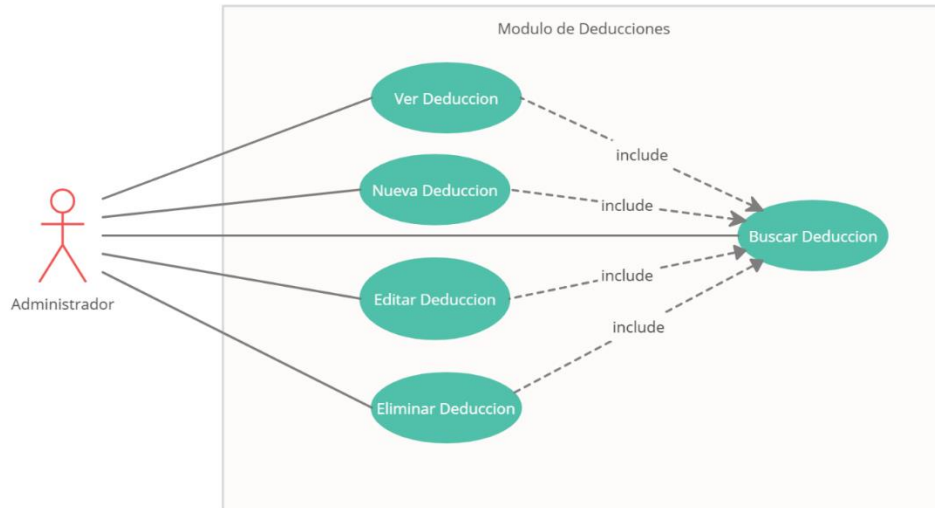


Ilustración 22 Modulo de Deducciones

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.5 Ingresar Ingresos

En este módulo se ingresan los ingresos como ser bonificaciones, u horas extras.

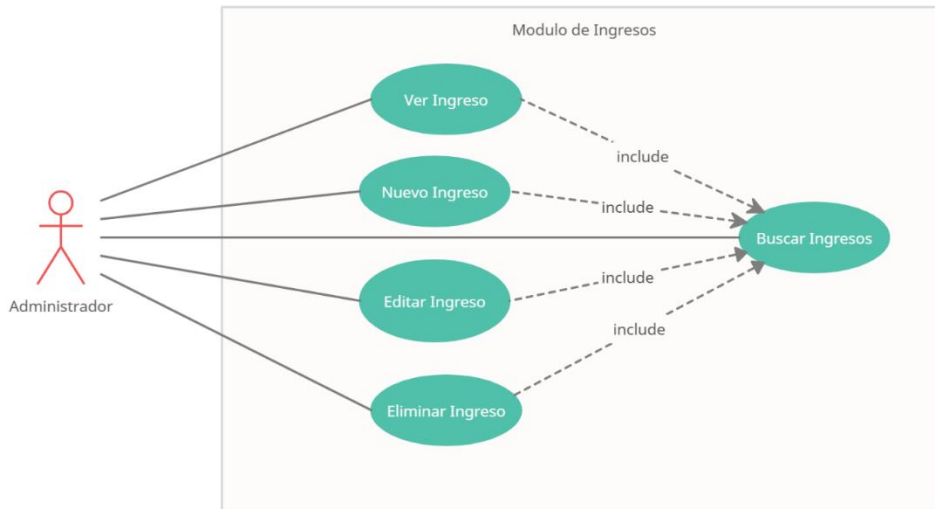


Ilustración 23 Modulo de Ingresos

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.6 Cálculo de Prestaciones

Esta sección se realiza el cálculo de prestaciones de los empleados, tomando como base la fecha de contratación realizando los cálculos según el código del trabajo.

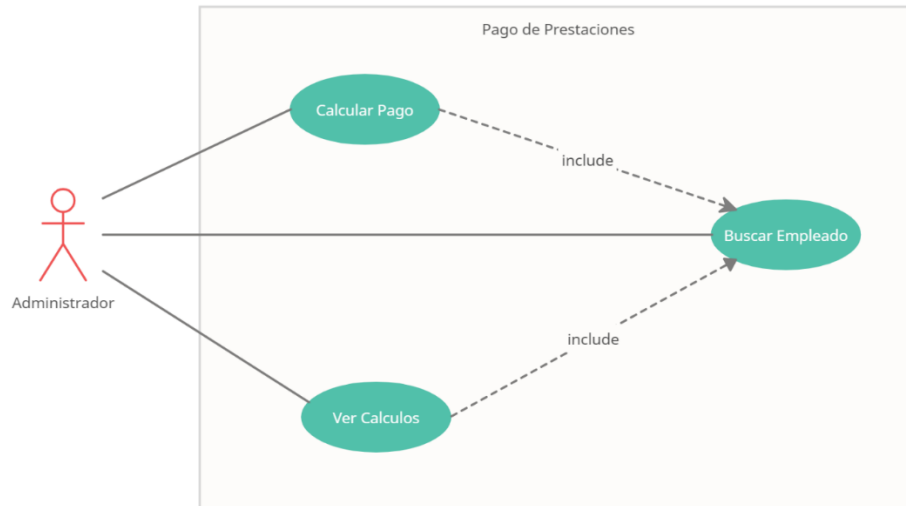


Ilustración 24 Pago de Prestaciones

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.7 Módulo de Solicitudes

El módulo de solicitudes muestra la lista completa de todos los empleados filtrados por unidad de negocios asignado, en este módulo se registran las vacaciones, permisos o ausencias de los empleados. Las vacaciones se calculan según la antigüedad laboral, el sistema lleva un control de los días ganados, los días tomados y los días restantes.

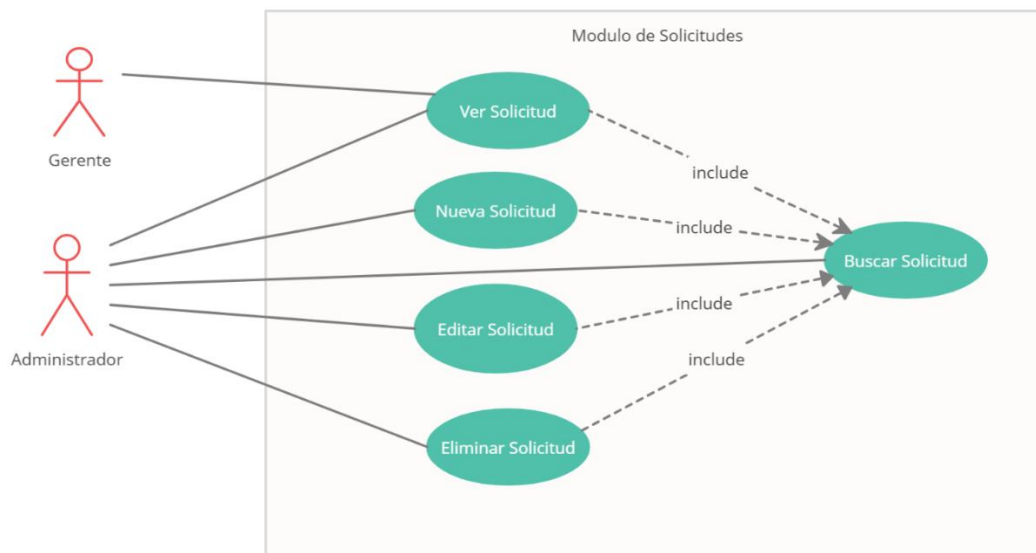


Ilustración 25 Modulo de Solicitudes

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.8 Módulo de Constancias

En esta parte el usuario administrativo está habilitada para generar constancias de trabajo para los empleados que lo soliciten.

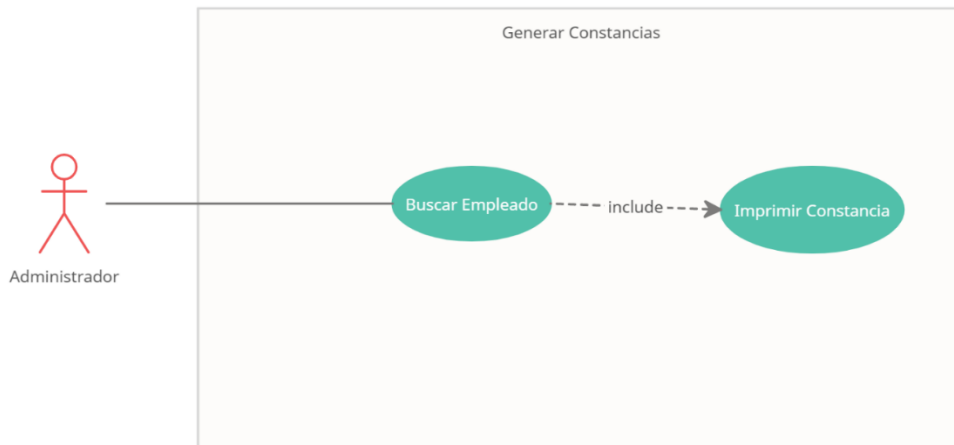


Ilustración 26 Generar Constancias

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.9 Módulo de Reportes

Este módulo muestra los reportes por lista que pueden ser lista de empleados, lista de unidades de negocios, lista de deducciones, lista de ingresos, listas de vacaciones o lista de permisos. También tiene reportes por filtros de fecha según el rango que usuario defina, y los gráficos.

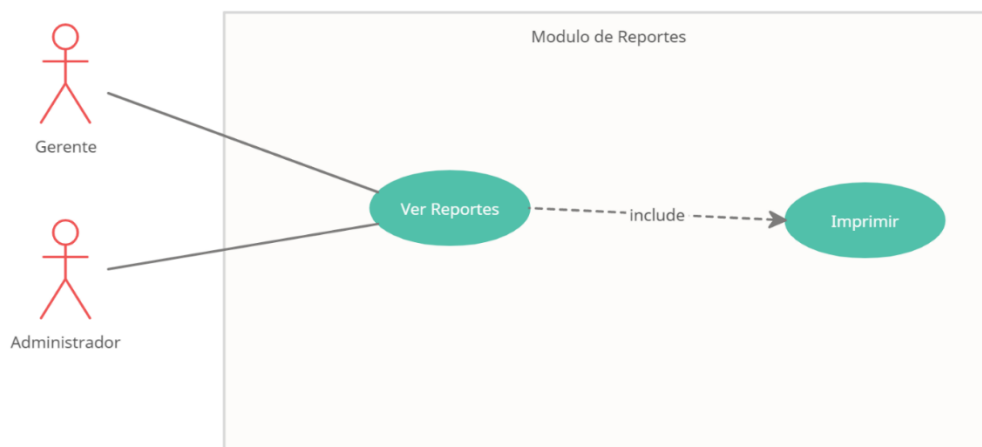


Ilustración 27 Modulo de Reportes

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.5.10 Módulo de Configuración

En este módulo se ingresan los usuarios del sistema con sus roles, permisos y la agencia a la que pertenece, también se puede revisar la lista de agencias y actualizar.

Este módulo también muestra un historial de todas las acciones que ha realizado el usuario dentro del sistema.

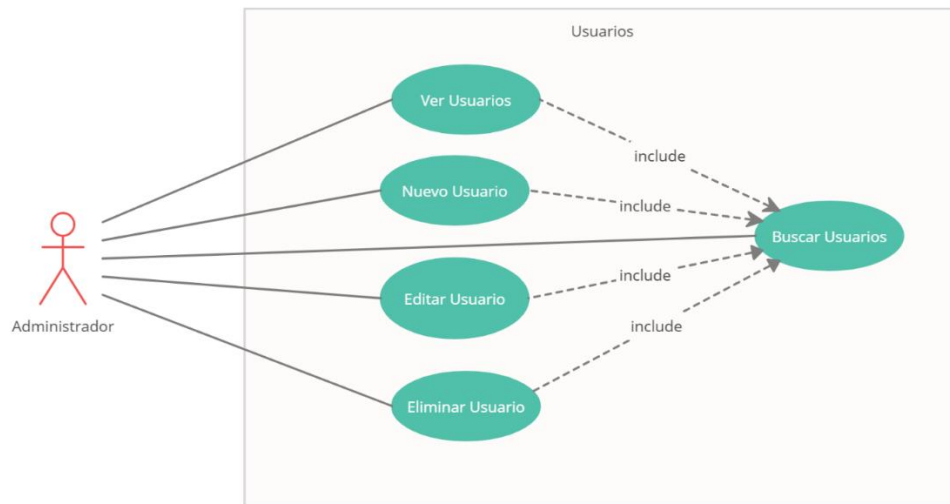


Ilustración 28 Modulo de Usuarios

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.6.2 Distribución física y lógica de base de datos

VI.1.6.3 Tablas y Vistas

VI.1.6.3.1 Tablas

En esta sección se detallan las tablas que se utilizaron para la creación de la base de datos, también el detalle de las vistas para realizar las consultas en las tablas, se detalla el tipo de campo utilizado y la descripción.

Detalle y Significado de Títulos:

- Nombre de la Columna: Descripción de la columna.
- Tipo de Dato: Detalle del tipo de dato en la tabla.
- PrimaryKey (PK): Es una clave que es única para cada registro.
- NotNull (NN): indica que el campo no puede estar vacío, haciendo su llenado obligatorio.
- UniqueIndex (UQ): indica que la columna debe ser única.
- Binary (B): almacena los datos como cadenas binarias. No hay ningún conjunto de caracteres, por lo que la clasificación y la comparación se basan en los valores numéricos de los bytes en los valores.
- Unsigned (UN): indica que si el campo contiene un número este no podrá ser negativo, haciendo que sea más óptimo, al tener un menor rango de números.
- AutoIncrement (AI): si el campo es numérico, aumenta en uno su valor, viene bien para campos tipo id numéricos.
- Foreign Key (FK): se refiere a que el campo seleccionado es llave foránea de otra tabla.

Tabla 19 Profesión de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Pro_codigo	Int	X	X	X	X	
Pro_descripcion	Varchar(50)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 20 Unidad de Negocios

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Uni_codigo	Int	X	X	X	X	
Uni_nombre	Varchar(50)		X			
Uni_fecha	Date		X			
Uni_contacto	Varchar(50)		X			
Uni_telefono	Varchar(50)		X			
Uni_correo	Varchar(50)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 21 Genero de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Gen_codigo	Int	X	X	X	X	
Gen_descripcion	Varchar(25)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 22 Estado Civil de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Esci_codigo	Int	X	X	X	X	
Esci_descripcion	Varchar(25)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 23 Nivel Educativo de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Nied_codigo	Int	X	X	X	X	
Nied_descripcion	Varchar(30)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 24 Agencia

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Age_codigo	Int	X	X	X	X	
Age_descripcion	Varchar(50)		X			
Age_representante	Varchar(100)		X			
Age_telefono	Varchar(45)		X			
Age_correo	Varchar(45)		X			
Age_logo	Varchar(200)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 25 Horas Extras de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Ho_codigo	Int	X	X	X	X	
Ho_nombre	Varchar(30)		X			
Ho_monto	Decima(10,2)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 26 Puestos de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Pue_codigo	Int	X	X	X	X	
Pue_descripcion	Varchar(30)		X			
Uni_codigo	Int		X			X
Pue_comentarios	Varchar(30)					
Pue_fecha	Date		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 27 Usuarios

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Usu_codigo	Int	X	X	X	X	
Usu_nombre	Varchar(45)		X			
Usu_apellido	Varchar(45)		X			
Usu_correo	Varchar(45)		X			
Usu_usuario	Varchar(45)		X			
Usu_contrasena	Varchar(45)		X			
Usu_rol	Varchar(45)		X			
Age_codigo	Int		X			X

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 28 Planillas

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Pla_codigo	Int	X	X	X	X	

Uni_codigo	Int		X			X
Pla_desde	Date		X			
Pla_hasta	Date		X			
Pla_detalle	Varchar(50)		X			
Pla_monto	Decimal(10,2)		X			
Espla_codigo	Int		X			X

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 29 Permisos de Usuarios

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Pues_codigo	Int	X	X	X	X	
Pues_descripcion	Varchar(30)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 30 Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Emp_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_nombre	Varchar(50)		X			
Emp_apellido	Varchar(50)		X			
Fecha_nac	Date		X			
Emp_identidad	Varchar(50)		X			
Gen_codigo	Decimal(10,2)		X			
Esci_codigo	Int		X			X
Nied_codigo	Int		X			X

Pro_codigo	Int		X			X
Emp_telefono	Varchar(50)		X			
Emp_correo	Varchar(50)		X			
Emp_direccion	Varchar(100)		X			
Uni_codigo	Int		X			X
Pue_codigo	Int		X			X
Emp_sueldo	Decimal(10,2)		X			
Fecha_contratacion	Date		X			
Emp_hoja	Varchar(200)		X			
Emp_ingreso	Varchar(5)		X			
Emp_deducccion	Varchar(5)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 31 Deducciones del Empleado

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Demp_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_codigo	Int		X			X
Demp_ihss	Decimal(10,2)		X			
Demp_rap	Decimal(10,2)		X			
Demp_isr	Decimal(10,2)		X			
Demp_ausencias	Decimal(10,2)		X			
Demp_otros	Decimal(10,2)		X			

Demp_comentarios	Varchar(45)					
------------------	-------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 32 Ingresos del Empleado

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
iemp_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_codigo	Int		X			X
lemp_dias	Int		X			
lemp_horas	Int		X			
Ho_codigo	Int		X			X
lemp_bonotra	Decimal(10,2)		X			
lemp_bonoesc	Decimal(10,2)		X			
lemp_otros	Decimal(10,2)		X			
lemp_comentarios	Varchar(45)					

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 33 Pagar Planilla

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Paga_codigo	Int	X	X	X	X	
Pla_codigo	Int		X			X
lemp_codigo	Int		X			X
Demp_codigo	Int		X			X
Pago_total	Decimal(10,2)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 34 Permisos del Empleado

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Pe_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_codigo	Int		X			X
Pe_fecha	date		X			
Pe_dias	Int		X			
Pe_horas	int		X			
Pe_motivos	Varchar(100)		X			
Pe_observaciones	Varchar(100)					

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 35 Vacaciones

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
va_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_codigo	Int		X			X
va_fecha	date		X			
va_dias	Int		X			
Va_estado	Varchar(100)		X			
Va_observaciones	Varchar(100)		X			
Va_url	Varchar(200)		X			
Va_nombrearchivo	Varchar(45)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 36 Ex-empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
Ex_codigo	Int	X	X	X	X	
Emp_codigo	Int		X			X
Ex_nombre	Varchar(100)		X			
Ex_apellido	Varchar(100)		X			
Exfecha_nac	date		X			
Exidentidad	Varchar(100)		X			
Extelefono	Varchar(200)		X			
Excorreo	Varchar(45)		X			
Exfecha_despido	date					
Ex_Razon	Varchar(100)					

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 37 Reportes por Filtros

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
re_codigo	Int	X	X	X	X	
re_nombre	Int		X			
Re_desde	date		X			
Re_hasta	date		X			

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 38 Bitacora

Nombre de Columna	Tipo de dato	PK	NN	AI	UN	FK
bi_codigo	Int	X	X	X	X	
Usu_codigo	Int		X			X
Bi_fecha	date		X			
Bi_accion	Varchar(45)		X			
Bi_tabla	Varchar(45)		X			

Fuente: Elaboracion propia.

VI.1.6.3.2 Vistas

Aqui se hace una muestra de las vistas utilizadas para mejorar la velocidad en las consultas a la base de datos, aqui se muestra el nombre de la columna el tipo de dato y la tabla a la que pertenece.

Tabla 39 Vista para Constancias de los Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	Tabla
Emp_codigo	Int	Empleados
Emp_nombre	Int	Empleados
Emp_apellido	date	Empleados
Emp_identidad	Varchar(45)	Empleados
Fecha_contratacion	Varchar(45)	Empleados
Emp_sueldo	Decimal(10,2)	Empleados

Uni_nombre	Varchar(45)	Unidad negocios
Pue_descripcion	Varchar(45)	puestos

Fuente: Elaboracion propia.

Tabla 40 Vista de Empleados

Nombre de Columna	Tipo de dato	Tabla
Emp_codigo	Int	Empleados
Emp_nombre	Int	Empleados
Emp_apellido	date	Empleados
Emp_identidad	Varchar(45)	Empleados
Uni_nombre	Varchar(45)	Unidad_negocios
Emp_sueldo	Decimal(10,2)	Empleados
Pue_descripcion	Varchar(45)	puestos
Emp_telefono	Varchar(45)	Empleados
Emp_correo	Varchar(45)	Empleados
Emp_fechacontratacion	date	Empleados
Emp_direccion	Varchar(45)	Empleados

Fuente: Elaboracion propia.

VI.1.6.4 Triggers

En esta parte se desarrollaron para la bitácora que pueda guardar un log de las acciones que registra el usuario.

```
CREATE TRIGGER TGR_AGREGA_UNIDAD
```

```
AFTER INSERT ON AGREGAR UNIDAD
```

```
FOR EACH ROW
BEGIN
    INSERT INTO bitacora
    SET usuario = usuario
    accion = 'Inserto',
    detalle = 'Agregar unidad'
    fecha = now();
END
```

VI.1.6.5 Restricciones Especiales

Los permisos se utilizan a nivel de la aplicación usuarios administrativos con acceso a todos los módulos y recursos y el usuario normal que solo tendrá acceso a ver los módulos administrativos para ingresar información, ni para editar ni eliminar.

VI.1.6.6 Tareas Programadas

En esta sección se ha creado un archivo .bat que es llamado desde una tarea programada para realizar el backup también, se puede realizar un respaldo de forma manual desde la aplicación, cuando se presiona un botón.

VI.1.7 Políticas de Respaldo

VI.1.7.1 Archivos

Es completamente importante que se realice un respaldo de todo el archivo donde se encuentra todo el desarrollo del sistema, esta se realiza por medio de tareas programadas en un archivo .bat con frecuencia de cada 6 horas la contiene código fuente por cualquier eventualidad que se presente se tiene de manera segura un respaldo del mismo código, esto debe realizarse con el objetivo de mantener la disponibilidad del sistema.

VI.1.7.2 Base de datos

Se debe crear un respaldo de los archivos de instalación y configuración del esquema que conforme paquetes, funciones y los permisos existentes en la base de datos, el respaldo se debe de realizar de manera manual en el módulo de respaldo ingresando al sistema, según las políticas de la empresa se ha definido que sea cada 6 horas para mantener la información actualizada en caso que se necesiten.

VI.1.8 Instalación y configuración

VI.1.8.1 Requisitos generales de instalación

En esta sección se detallan los requerimientos de hardware y software necesarios para la instalación de la aplicación web sobre el sistema de planillas para la empresa Grupo Rolsa.

VI.1.8.2 Requerimientos del Hardware

Tanto el servidor web como el servidor de la base datos con el que cuente la empresa debe de tener como mínimo los siguientes requisitos:

Disco Duro de 300 GB, Memoria RAM de 12 GB como mínimo, Procesador de 2.5 GHz.

VI.1.8.3 Requerimientos del Software

El sistema Operativo que debe de tener el servidor como mínimo debe de ser un Windows Server 2012 o versión superior.

VI.1.8.4 Aplicaciones Necesarias

Para el manejo de la base de datos y su gestión se debe de instalar MySql Community Server 8.0.20 y MySQL Workbench versión 8.0.20.

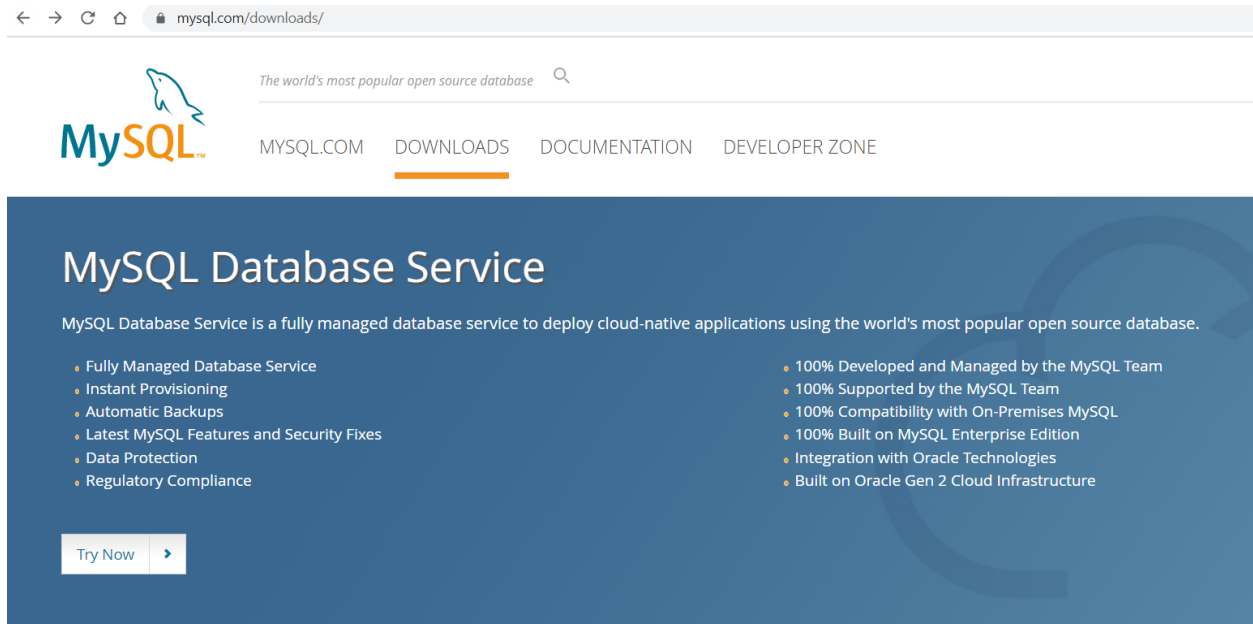
VI.1.8.5 Detalle del Proceso de Instalación

Para poder obtener un funcionamiento correcto de la aplicación se debe de instalar varias aplicaciones para poder realizar todas las gestiones necesarias tanto a nivel de la base de datos como del sistema.

VI.1.8.5.1 Instalación MySQL versión 8.2

Se debe ingresar en la siguiente página web.

<https://www.mysql.com/downloads/>



The screenshot shows the MySQL.com website. The browser address bar displays "mysql.com/downloads/". The page features the MySQL logo and the tagline "The world's most popular open source database". A navigation menu includes "MYSQL.COM", "DOWNLOADS" (highlighted with an orange underline), "DOCUMENTATION", and "DEVELOPER ZONE". The main content area is titled "MySQL Database Service" and describes it as a fully managed database service. It lists several benefits in two columns:

- Fully Managed Database Service
- Instant Provisioning
- Automatic Backups
- Latest MySQL Features and Security Fixes
- Data Protection
- Regulatory Compliance
- 100% Developed and Managed by the MySQL Team
- 100% Supported by the MySQL Team
- 100% Compatibility with On-Premises MySQL
- 100% Built on MySQL Enterprise Edition
- Integration with Oracle Technologies
- Built on Oracle Gen 2 Cloud Infrastructure

A "Try Now" button with a right-pointing arrow is located at the bottom left of the service description.

Dar click en el boton de try now luego en MySQL community GPL

Contact Sales

USA: +1-866-221-0634
Canada: +1-866-221-0634

Germany: +49 89 143 01280
France: +33 1 57 60 83 57
Italy: +39 02 249 59 120
UK: +44 207 553 8447

Japan: 0120-065556
China: 10800-811-0823
India: 0008001005870

[More Countries »](#)

[Contact Us Online »](#)

MySQL Enterprise Edition

MySQL Enterprise Edition includes the most comprehensive set of advanced features, management tools and technical support for MySQL.

[Learn More »](#)

[Customer Download »](#)

[Trial Download »](#)

MySQL Cluster CGE

MySQL Cluster is a real-time open source transactional database designed for fast, always-on access to data under high throughput conditions.

- MySQL Cluster
- MySQL Cluster Manager
- Plus, everything in MySQL Enterprise Edition

[Learn More »](#)

[Customer Download »](#) (Select Patches & Updates Tab, Product Search)

[Trial Download »](#)

[MySQL Community \(GPL\) Downloads »](#)

Seleccionamos No thanks, just start my download.

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system

Login »
using my Oracle Web account

Sign Up »
for an Oracle Web account

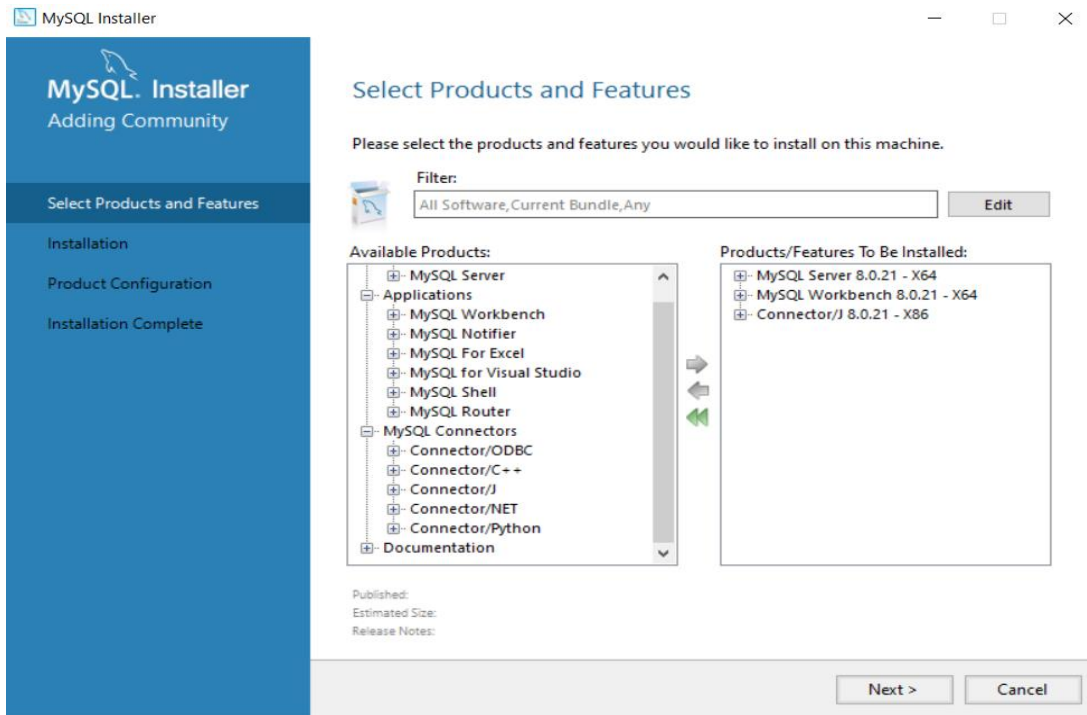
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can sign up for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download.

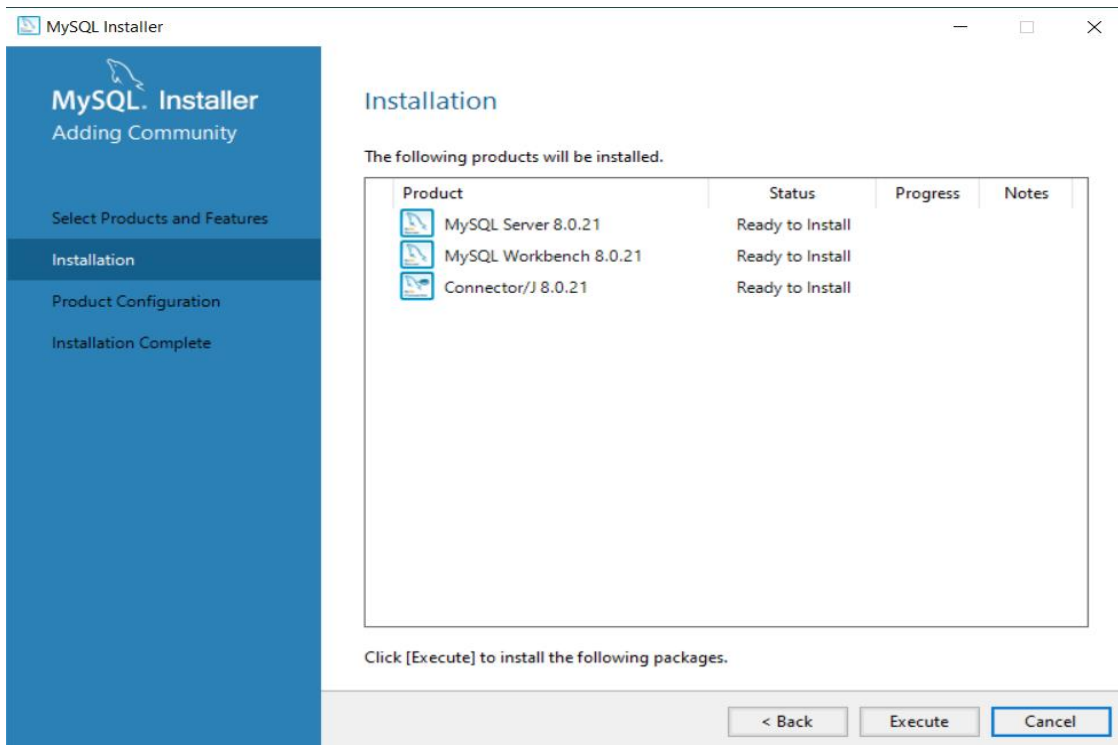
ORACLE © 2020, Oracle Corporation and/or its affiliates

[Legal Policies](#) | [Your Privacy Rights](#) | [Terms of Use](#) | [Trademark Policy](#) | [Contributor Agreement](#) | [Preferencias sobre cookies](#)

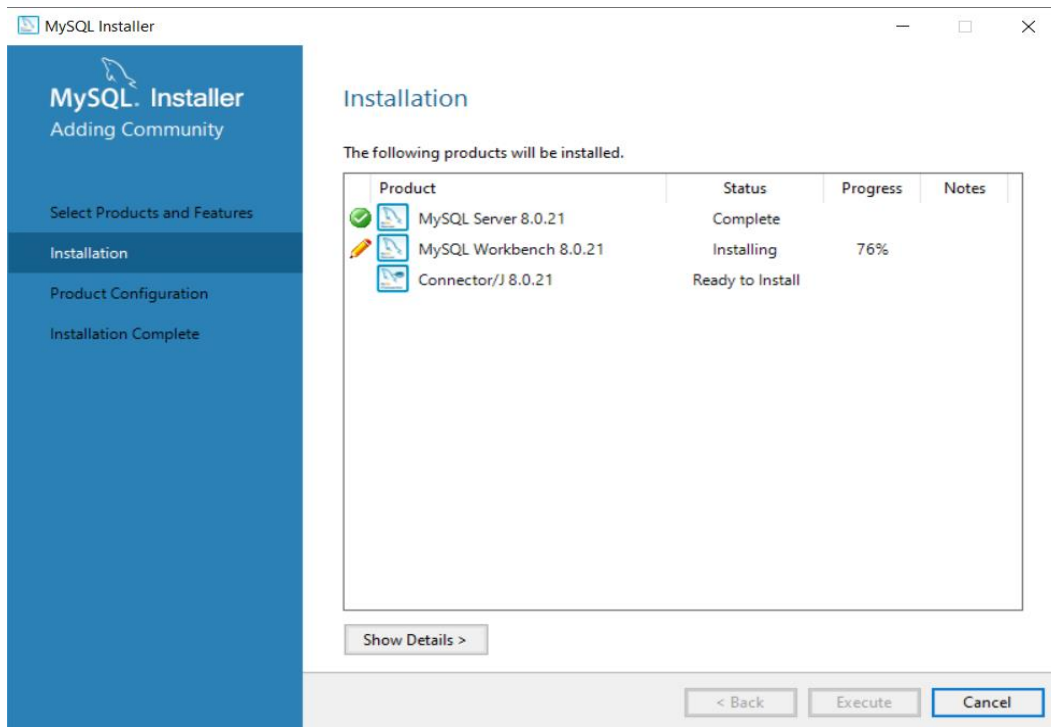
Una vez que ha sido descargado seleccionar MySQL Server 8.0.21, MySQL Workbench 8.0.21 y connector J 8.0.21 para realizar la conexión entre la base de datos y la aplicación.



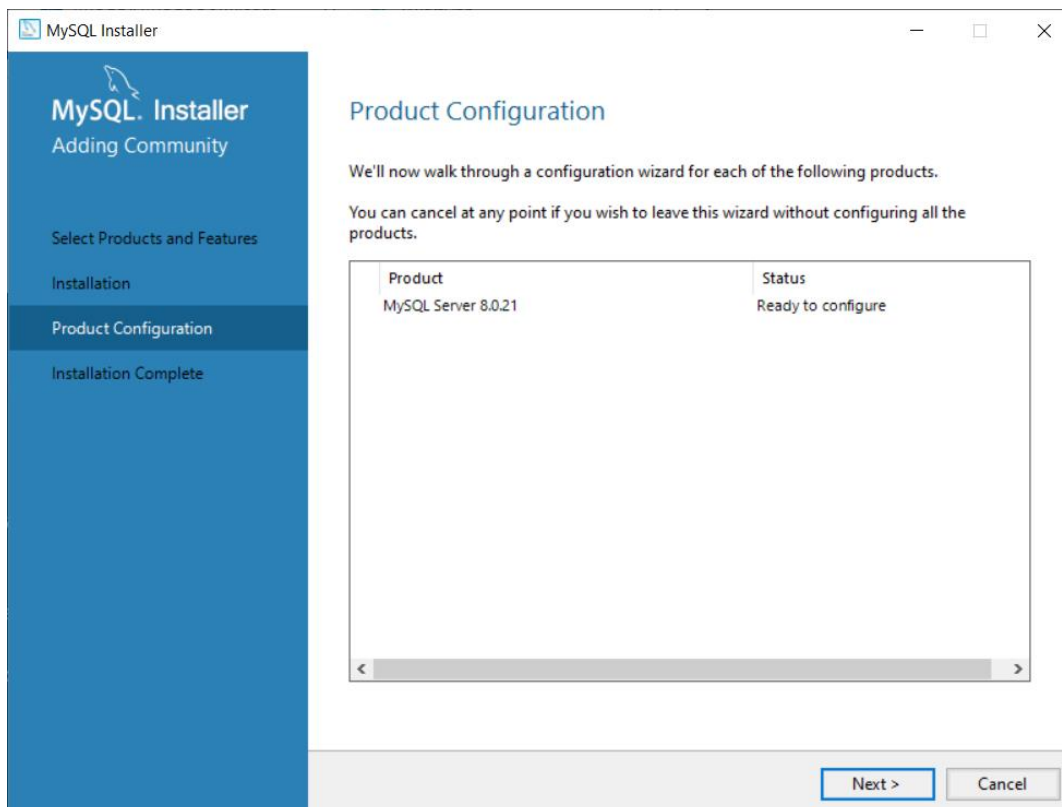
Se comenzará a instalar los componentes seleccionados.



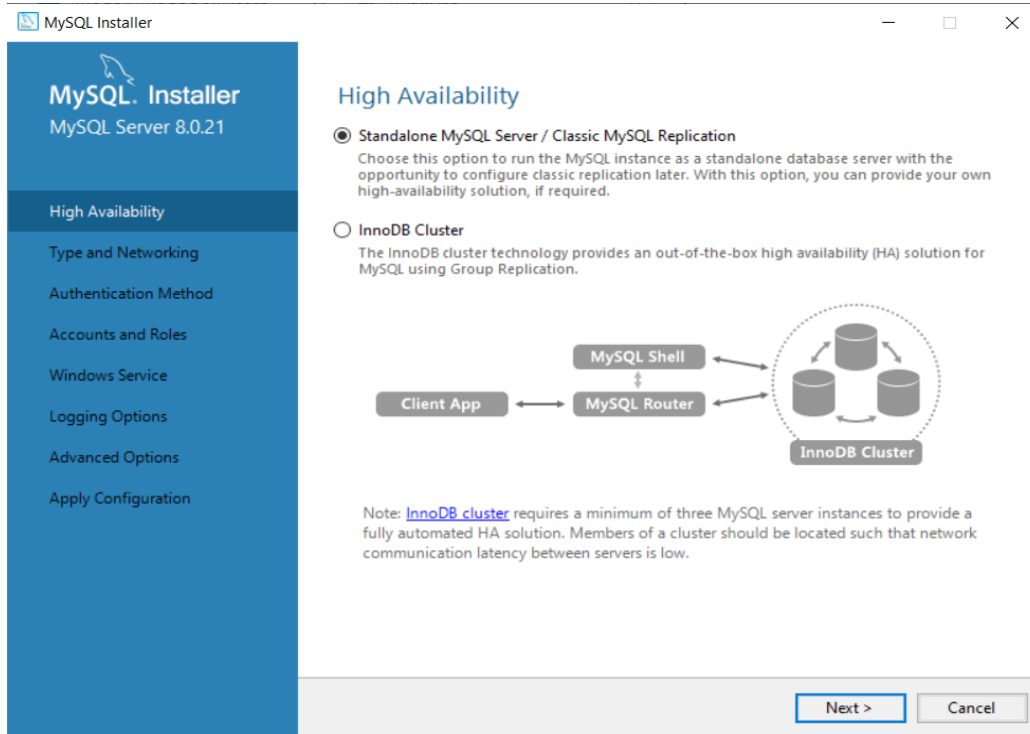
Las pantallas mostrara el progreso de la instalacion.



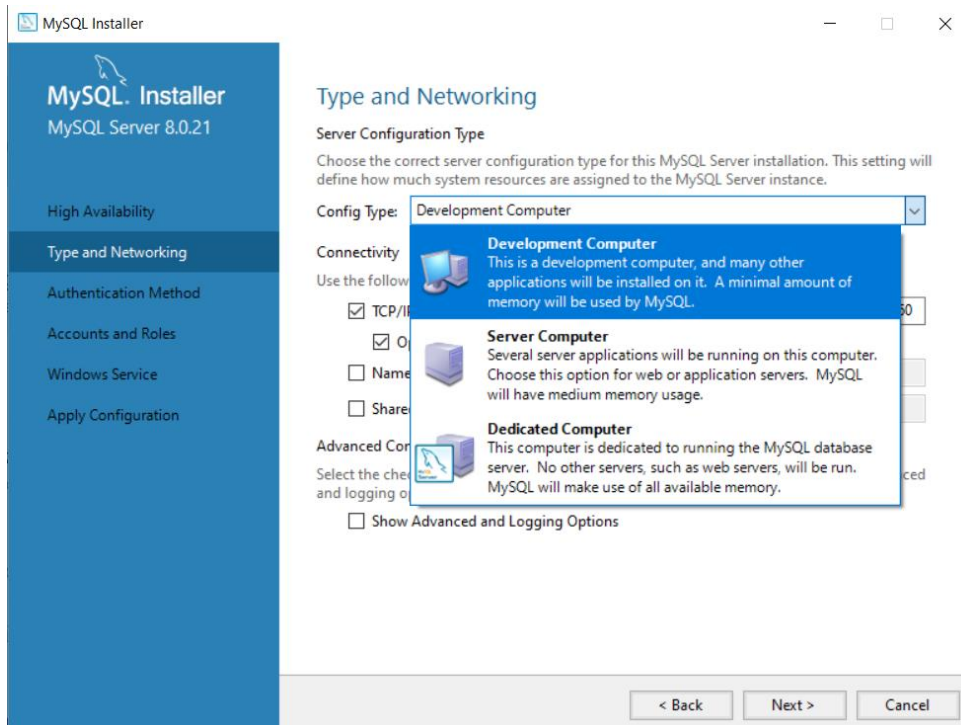
Una vez completado el MySQL server pedirá una configuración adicional.



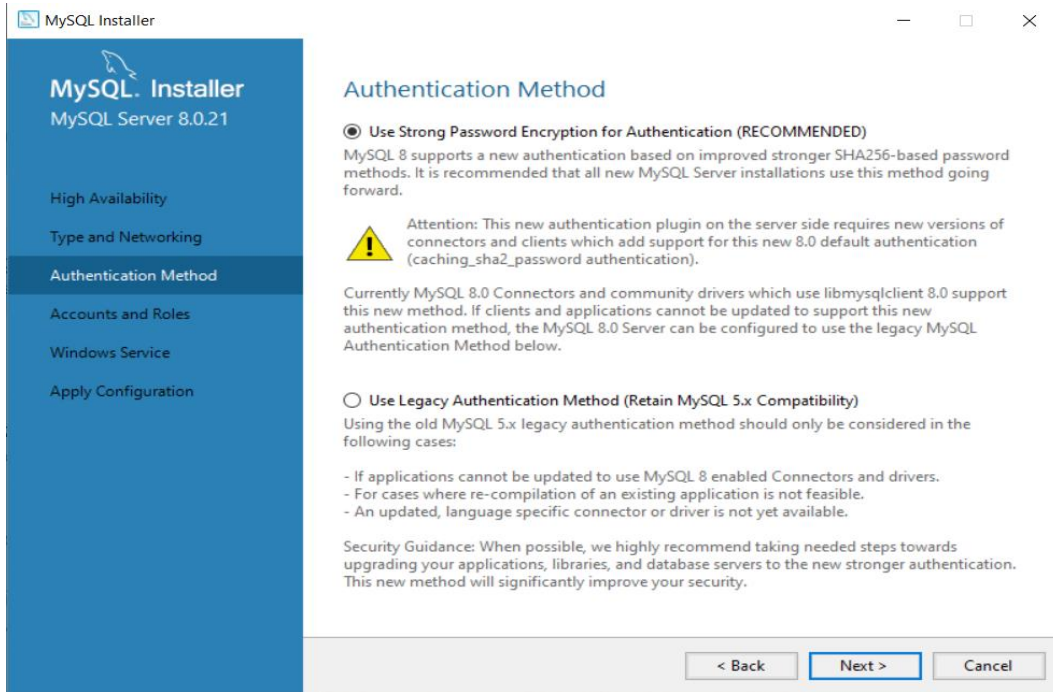
Seleccionar Standalone MySQL Server



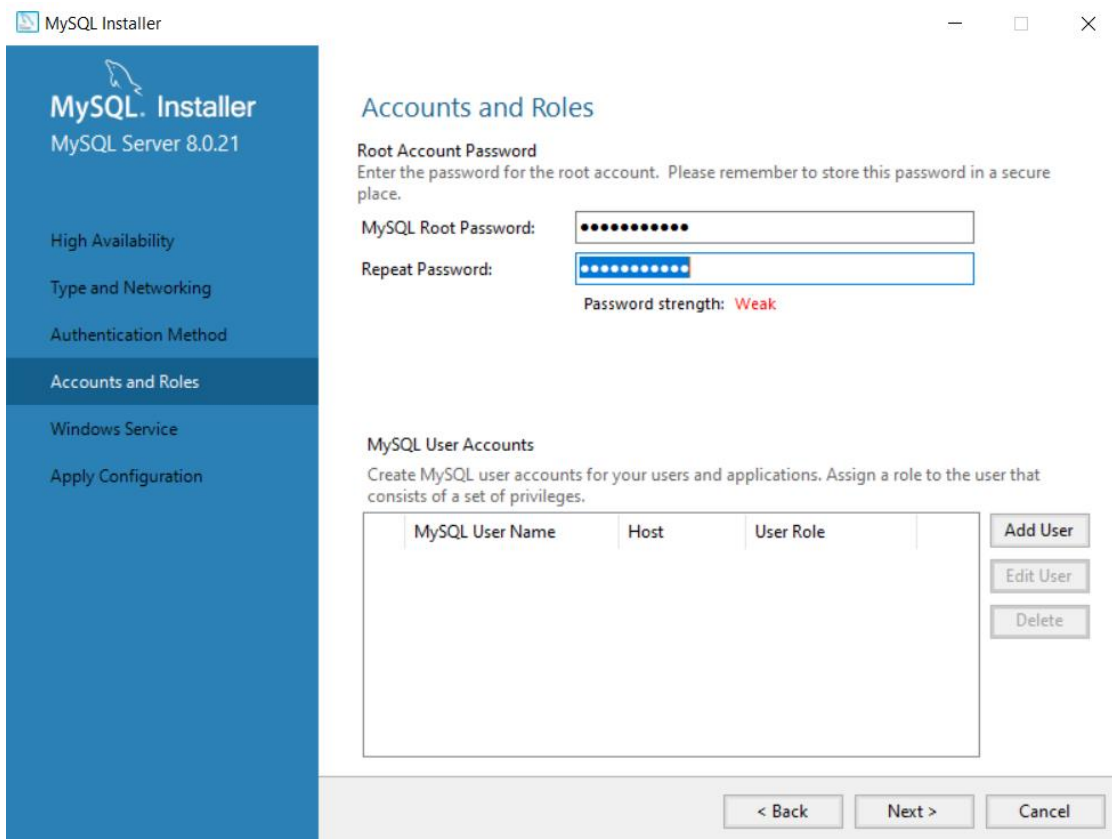
Seleccionar Server computer.



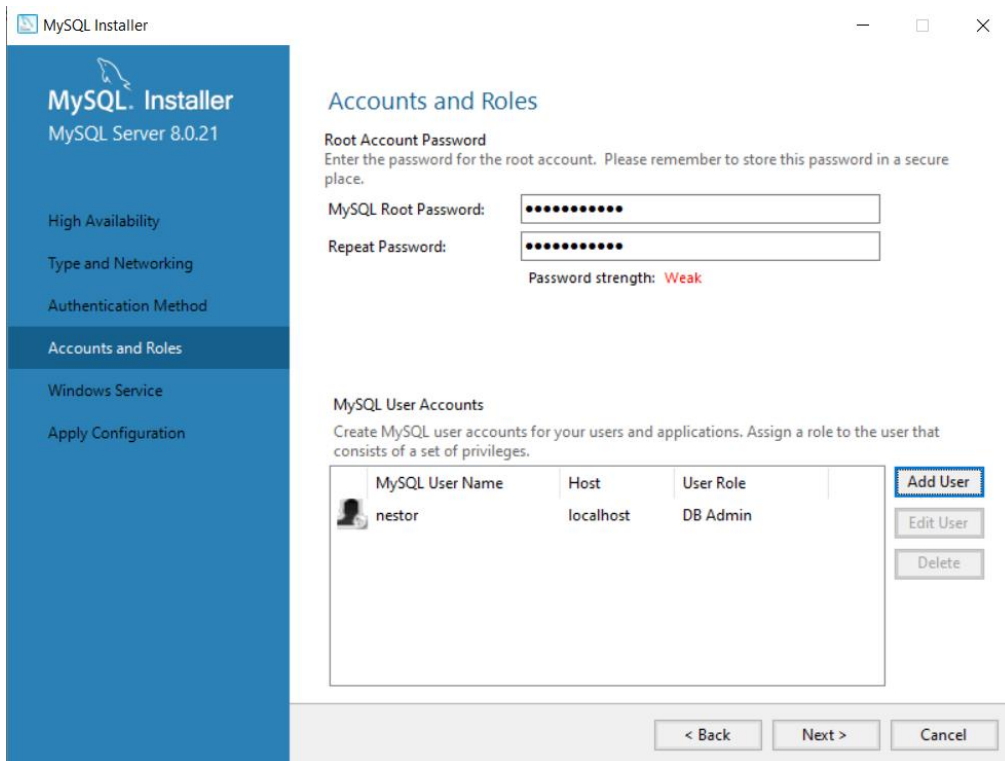
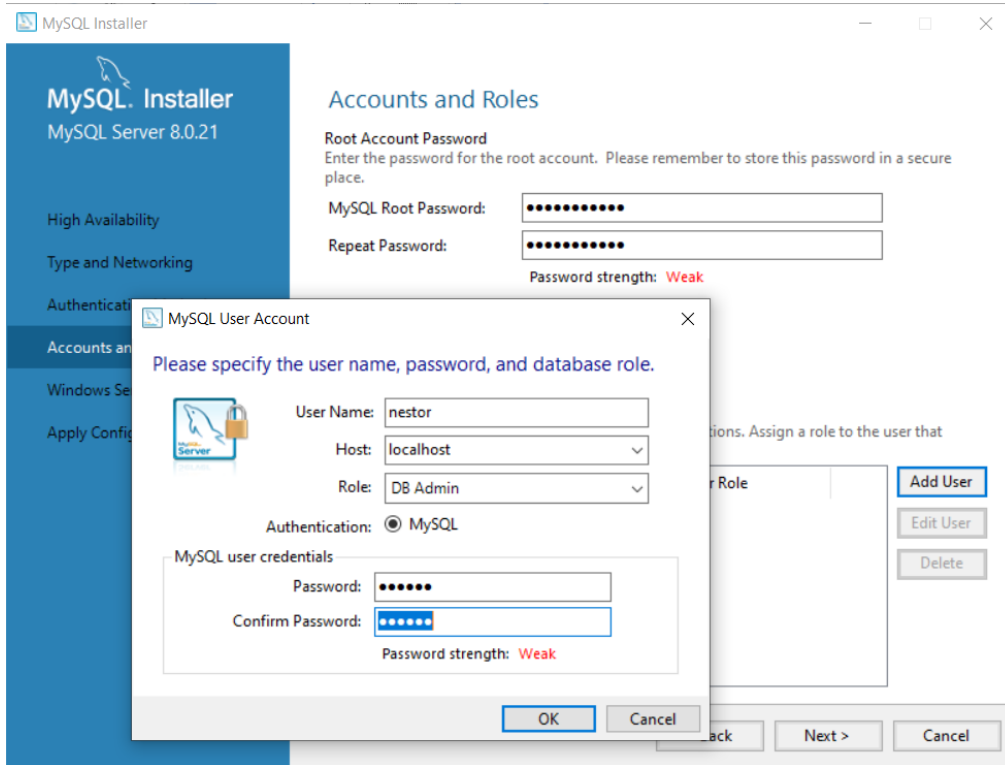
Seleccionar Use Strong Password Encryption



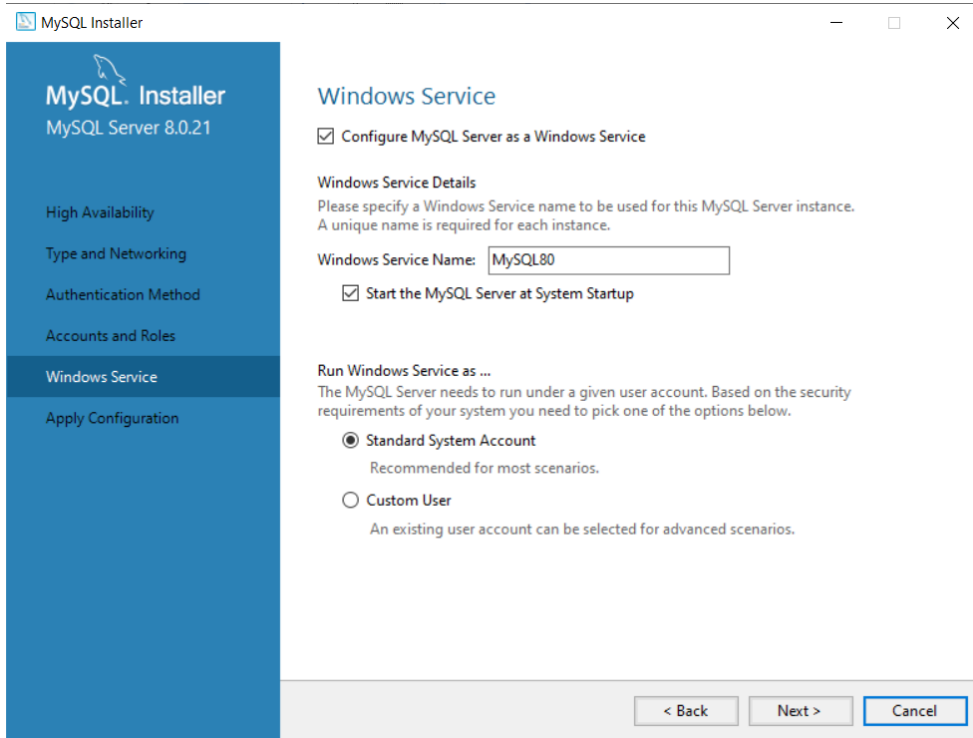
y definir un password administrativo para MySQL server.



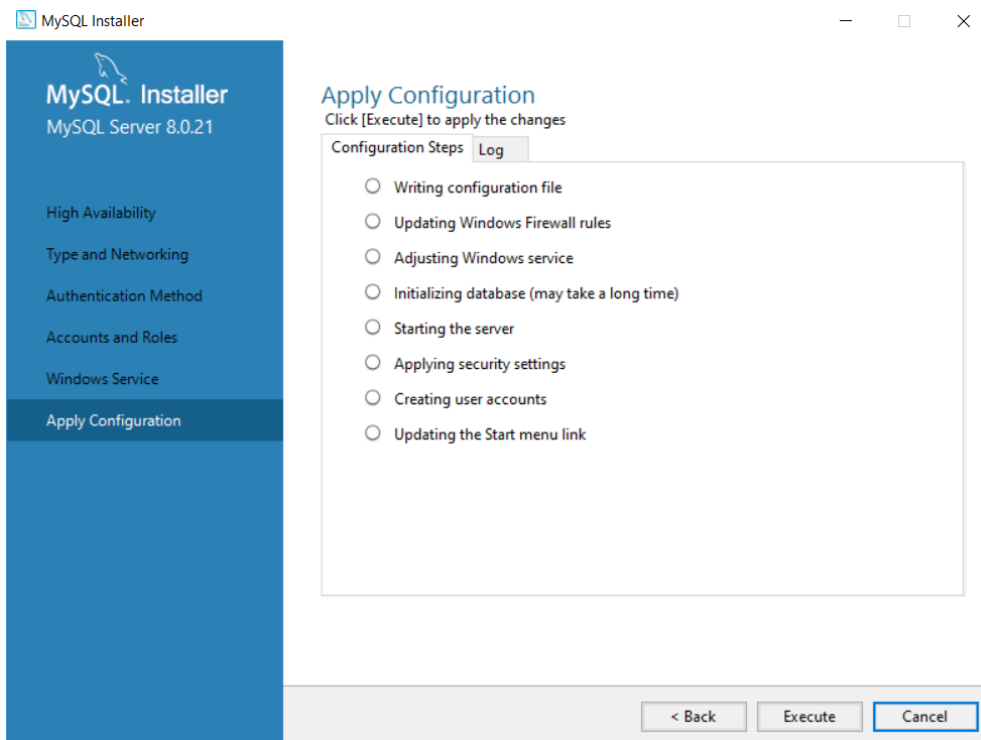
También se puede agregar un usuario con el rol de DB admin para las bases de datos.



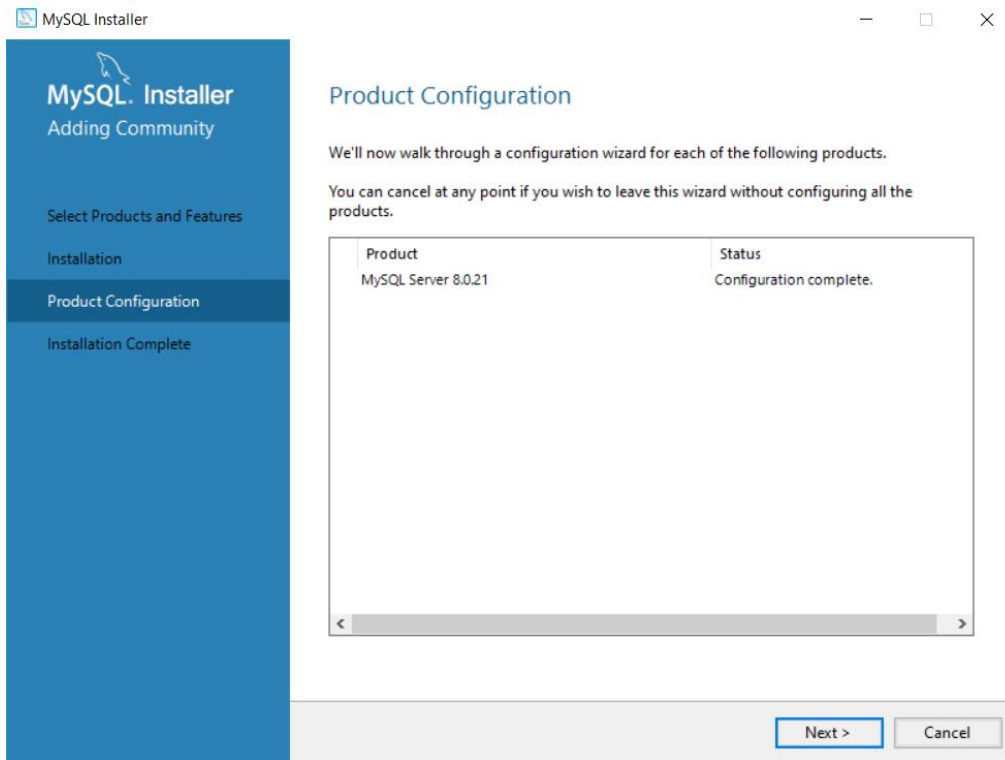
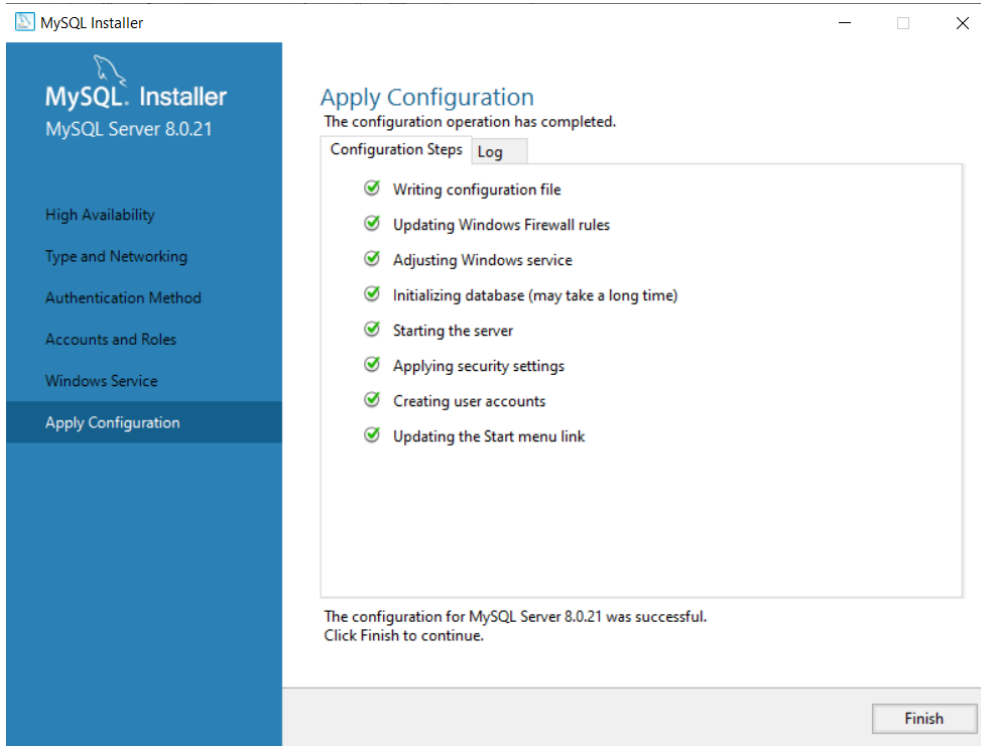
Seleccionar configure MySQL server as a Windows Service.



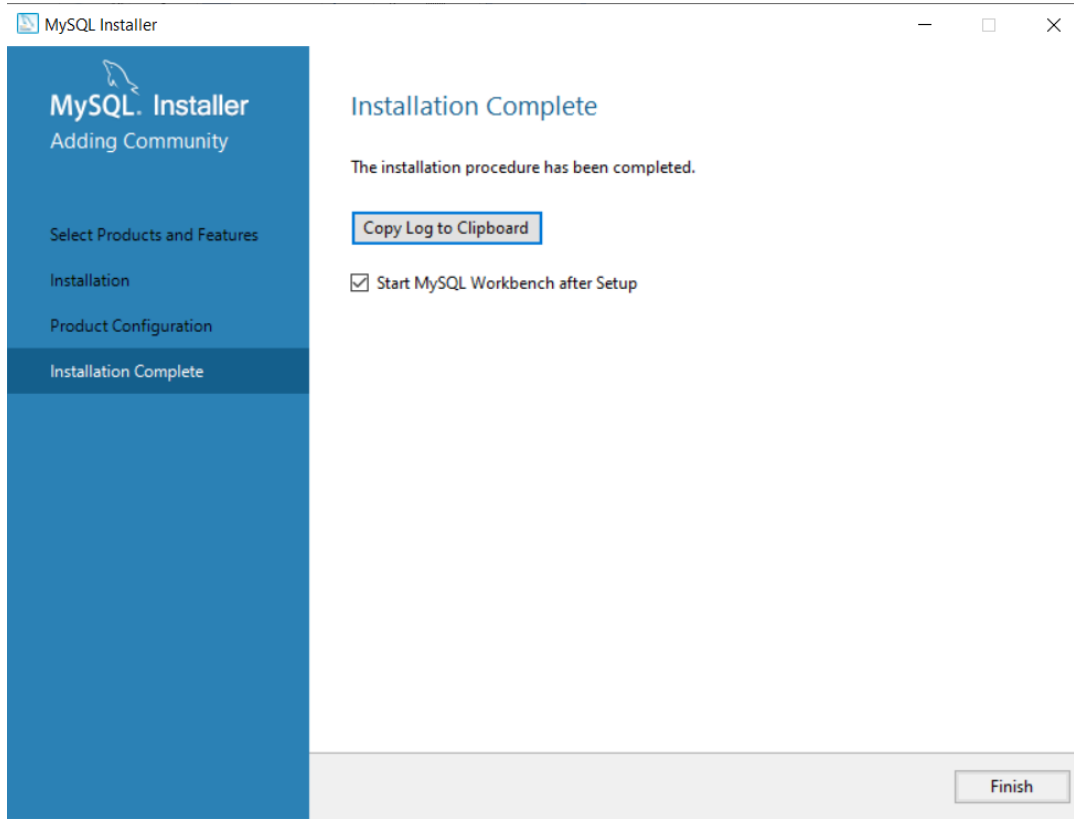
Esto guardara la configuración seleccionada.



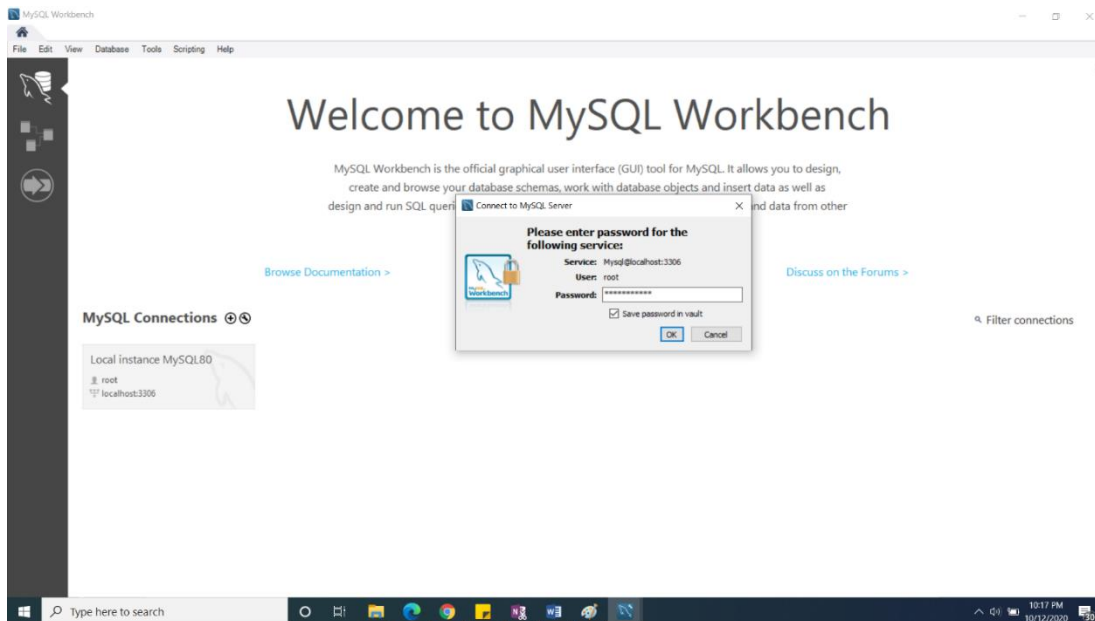
Una vez completada la instalación se mostrará finalizado.



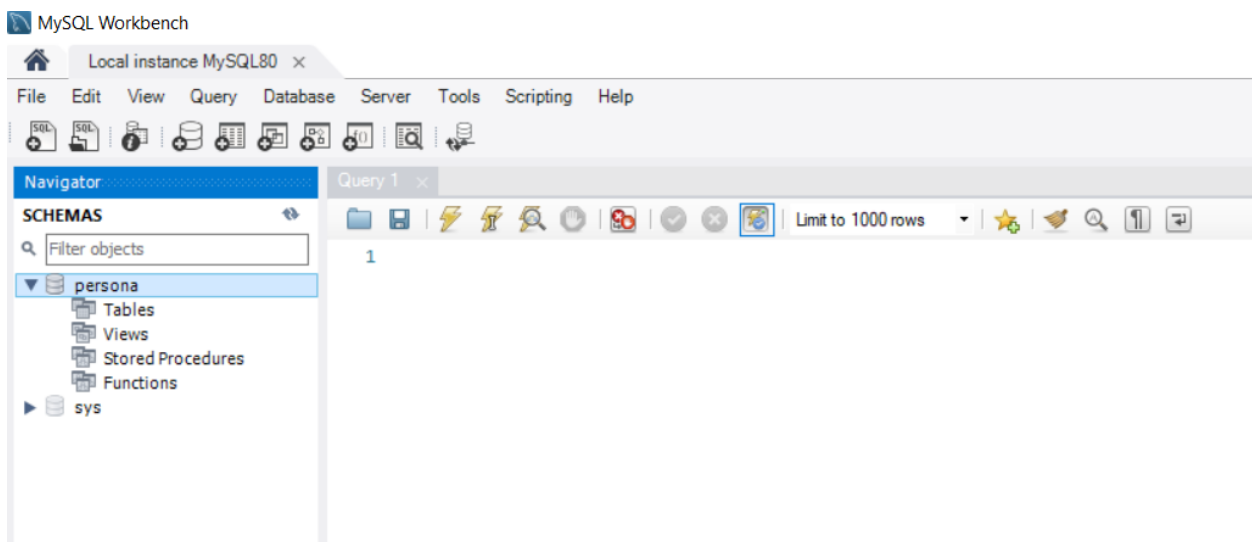
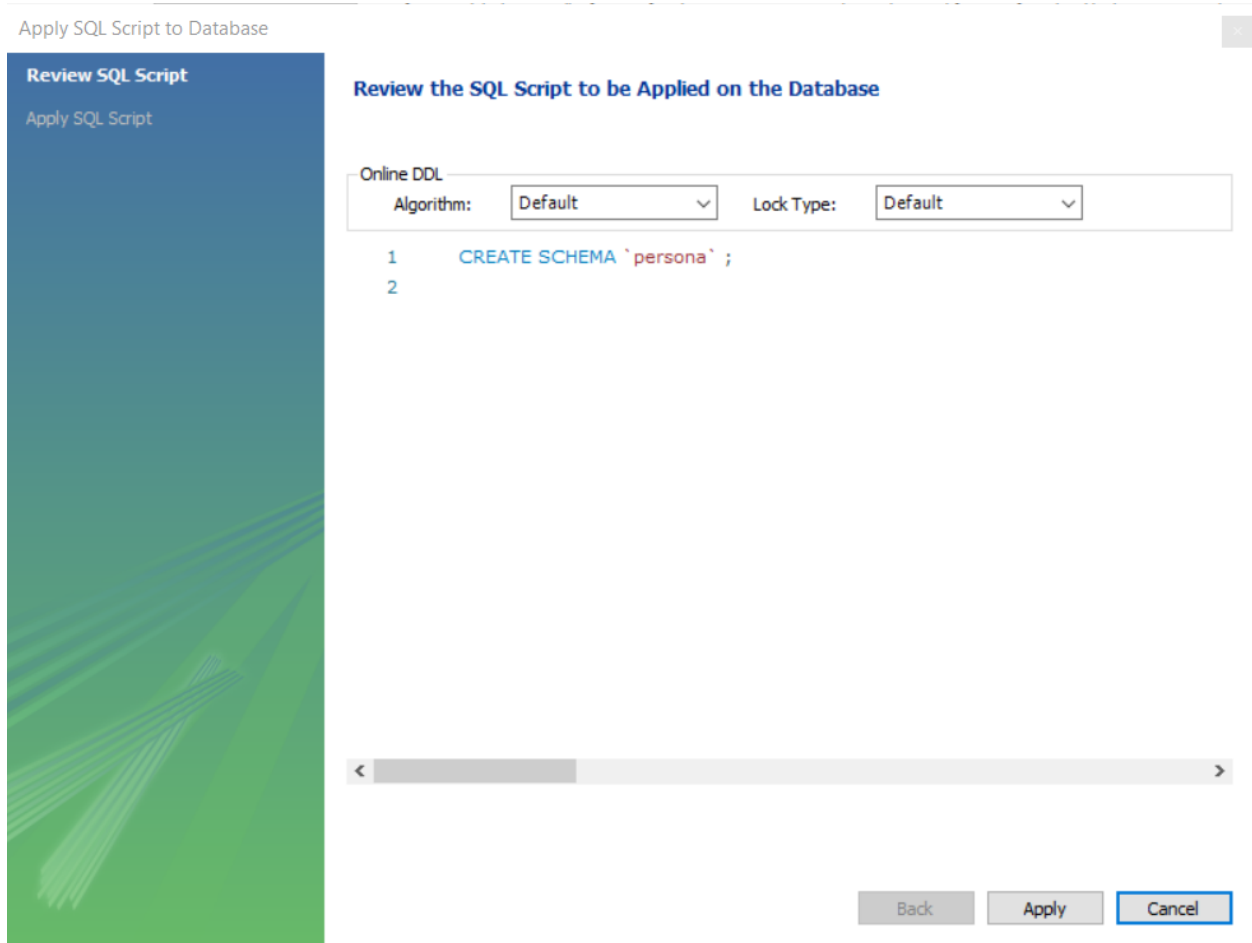
El gesto de base de datos instalado fue MySQL Workbench, el cual podemos seleccionar que inicie una vez finalizada la instalación.



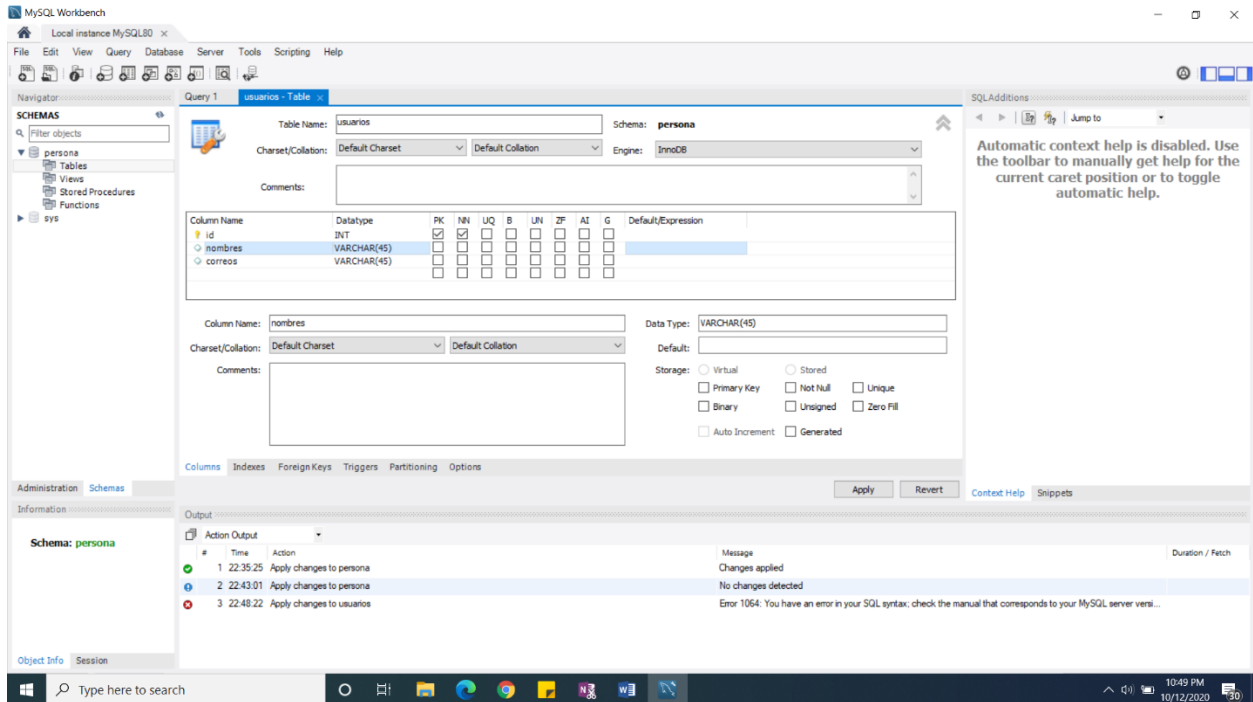
Ingresar el usuario y contraseña que se definió en pasos anteriores.



Estara listo para crear o gestionar bases de datos.



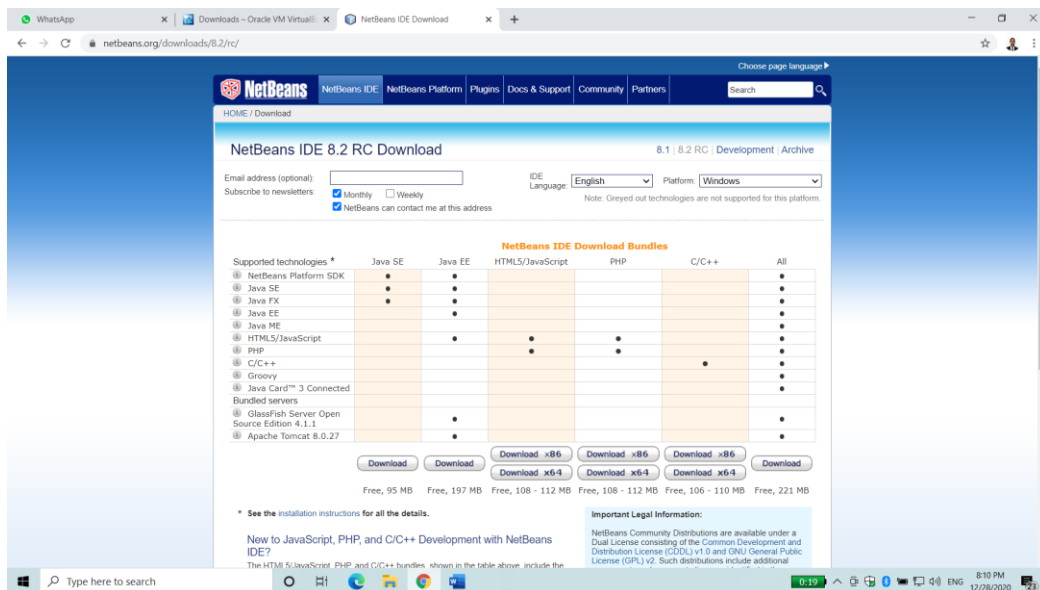
También será posible crear tablas con sus atributos.



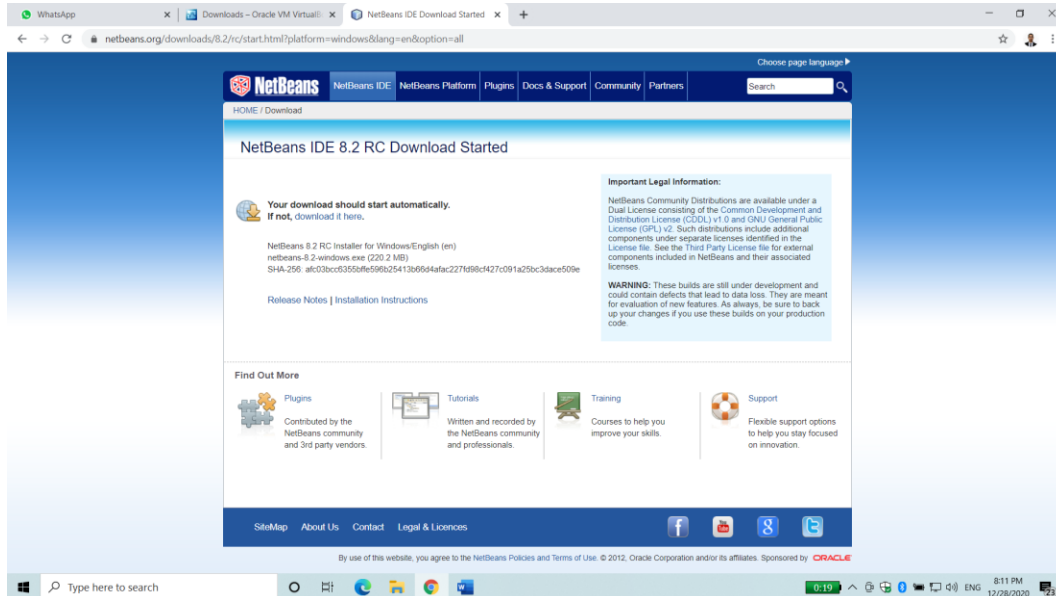
VI.1.8.5.2 Instalación NetBeans.

Para instalar NetBeans se debe seguir los siguientes pasos, ingresar en la siguiente página.

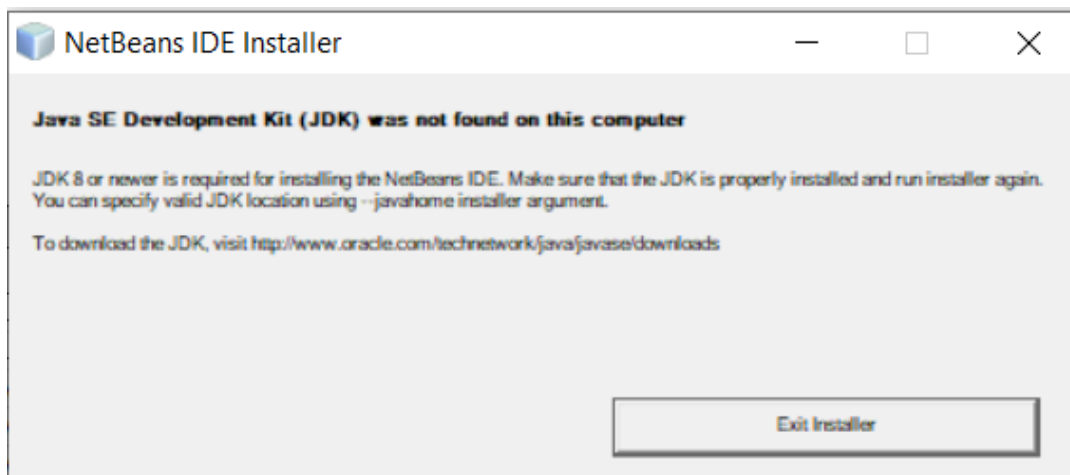
<https://netbeans.org/downloads/8.2/rc/>



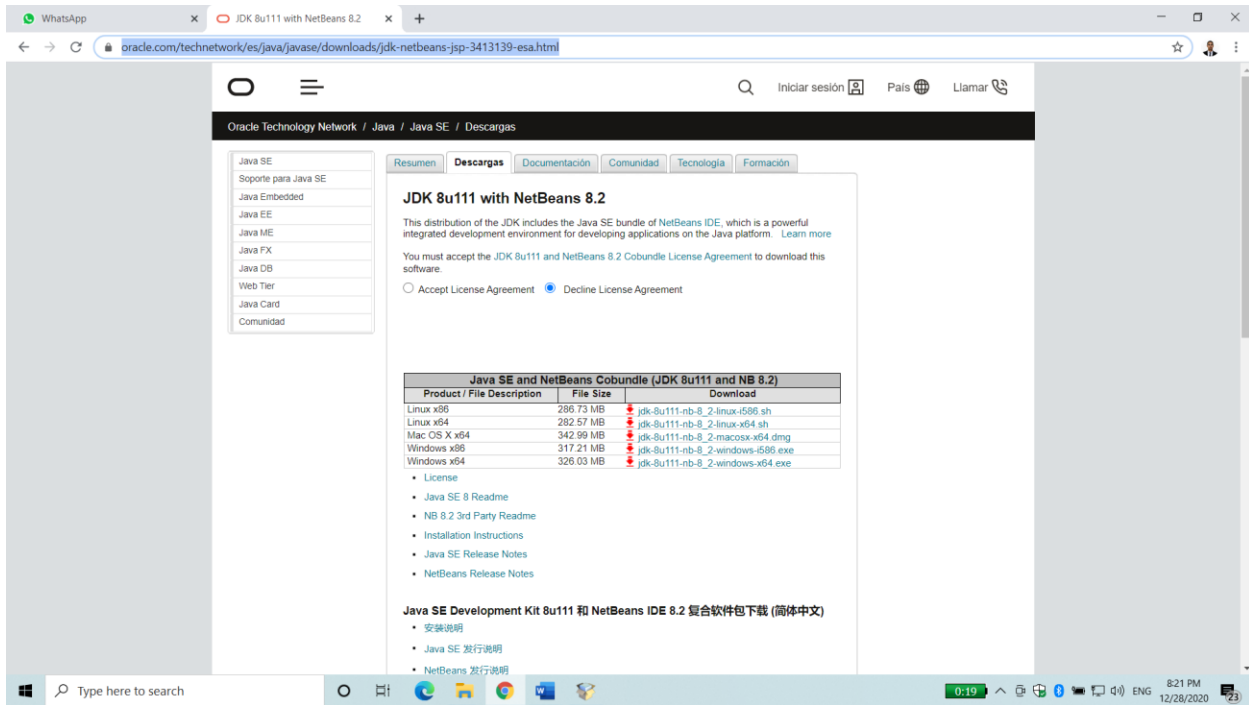
Descargar el paquete completo.



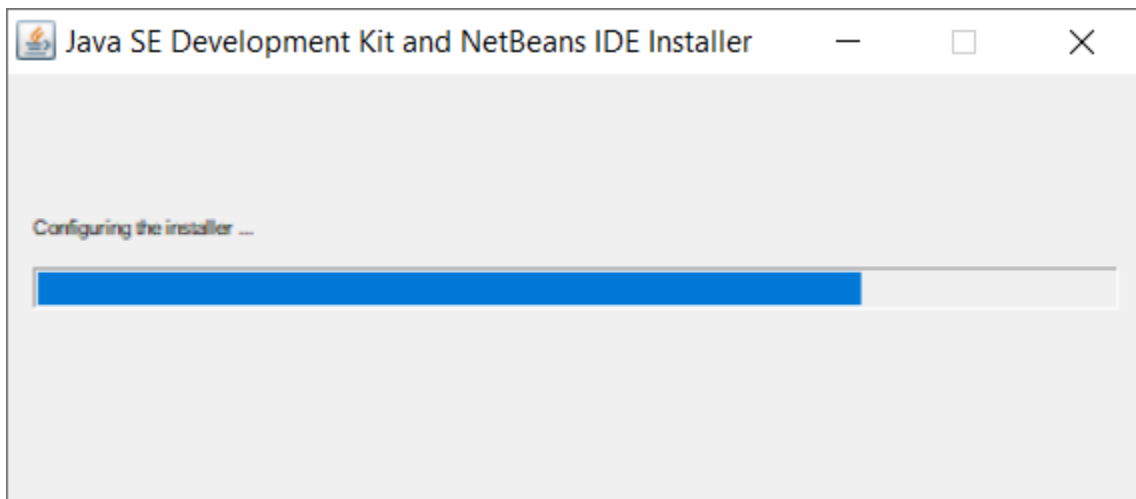
Si el JDK no está instalado en el equipo y muestra el siguiente mensaje, revisar el enlace para la descarga.



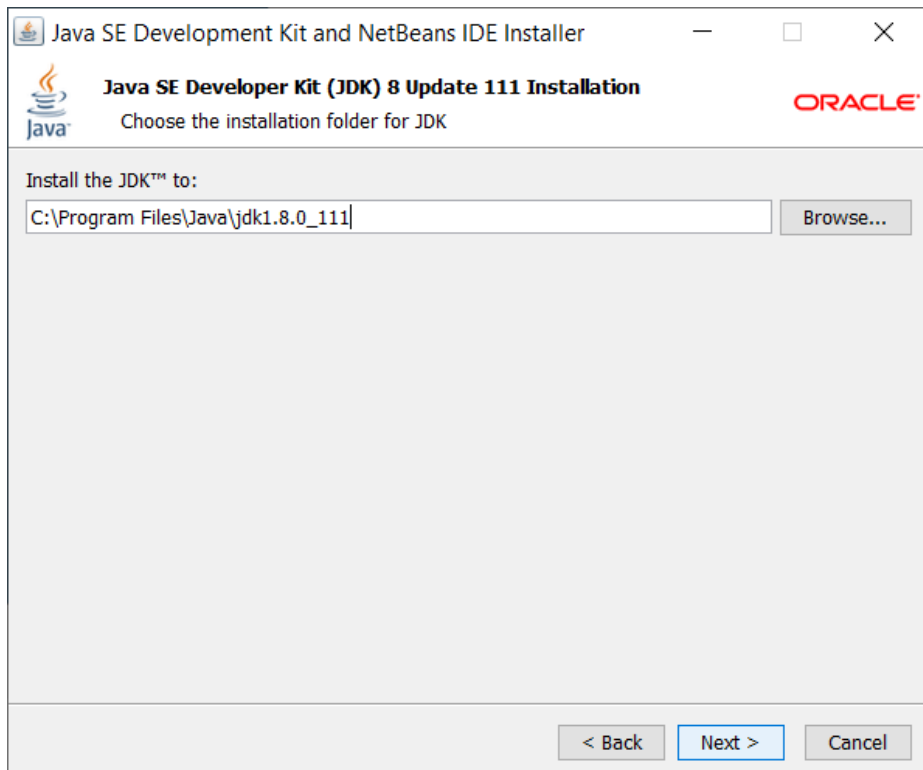
<https://www.oracle.com/technetwork/es/java/javase/downloads/jdk-netbeans-jsp-3413139-esa.html>

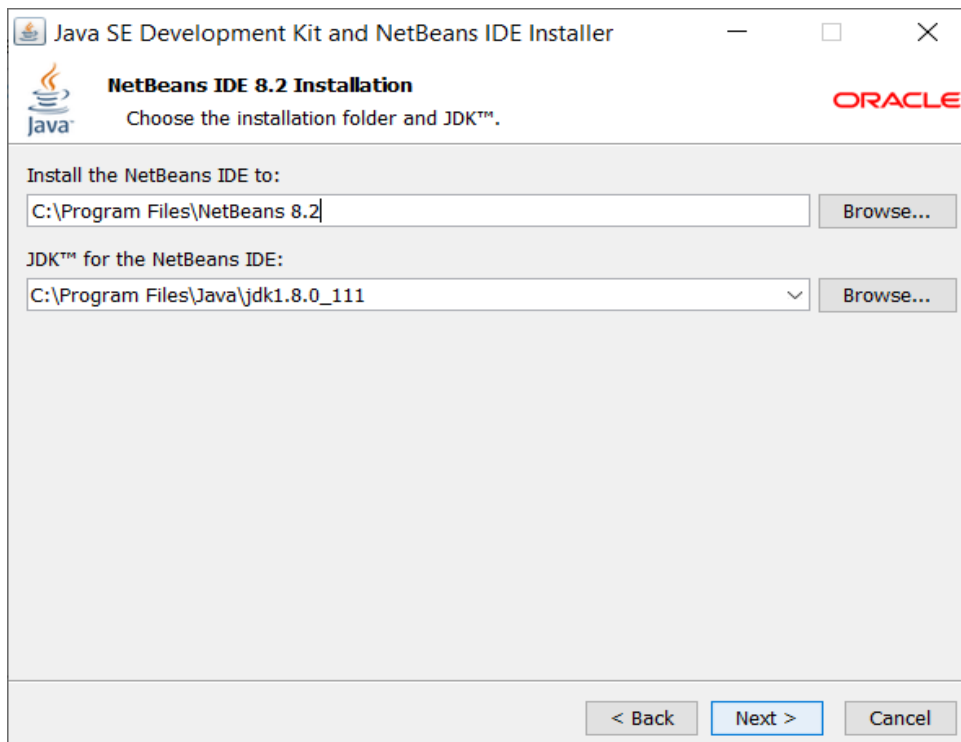


El archivo JDK comenzara la instalación

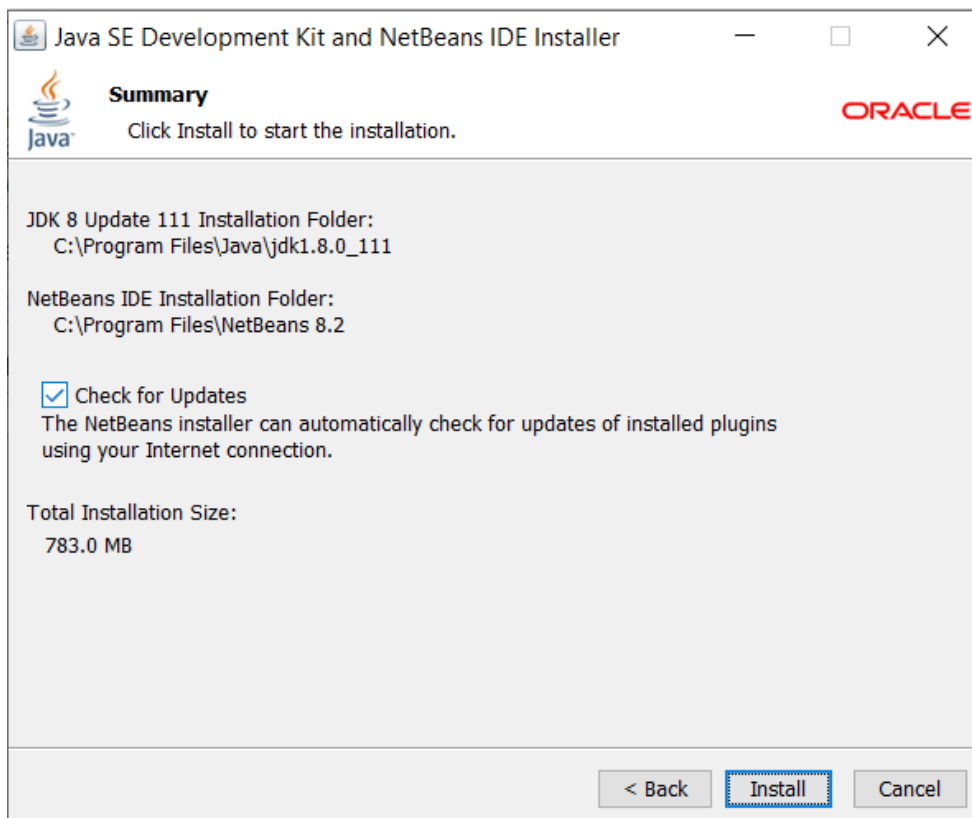


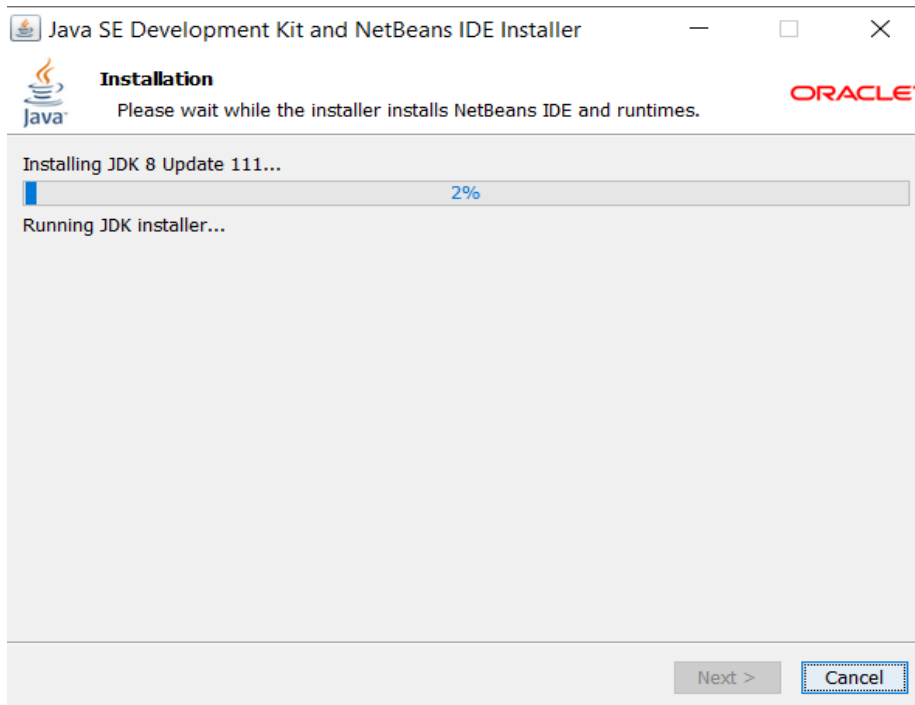
El proceso consultar la carpeta de instalación la cual se deberá dejar por defecto.



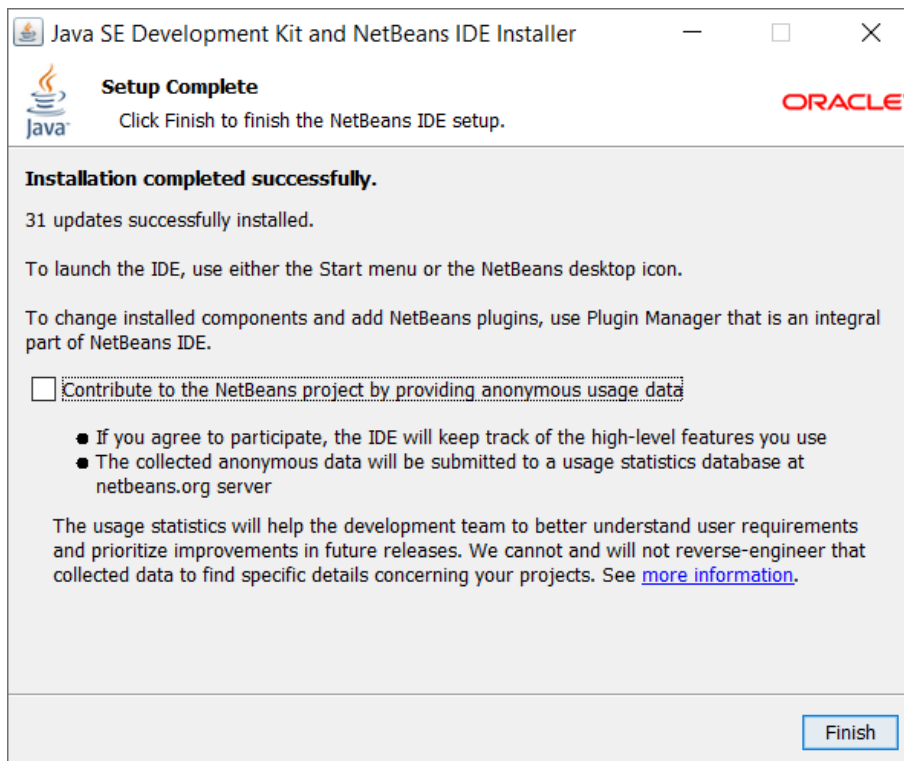


Se puede seleccionar la opción para encontrar actualizaciones.

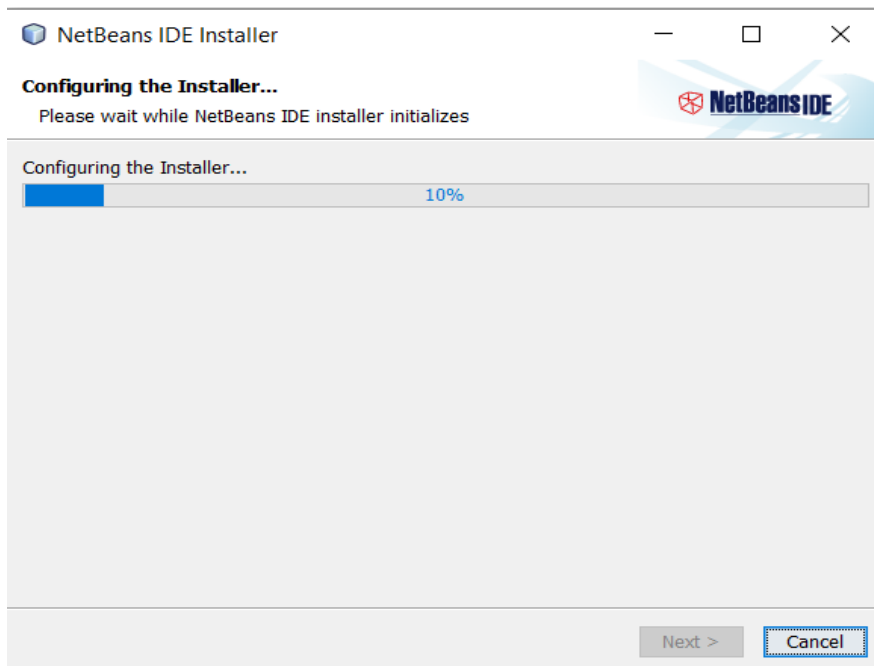




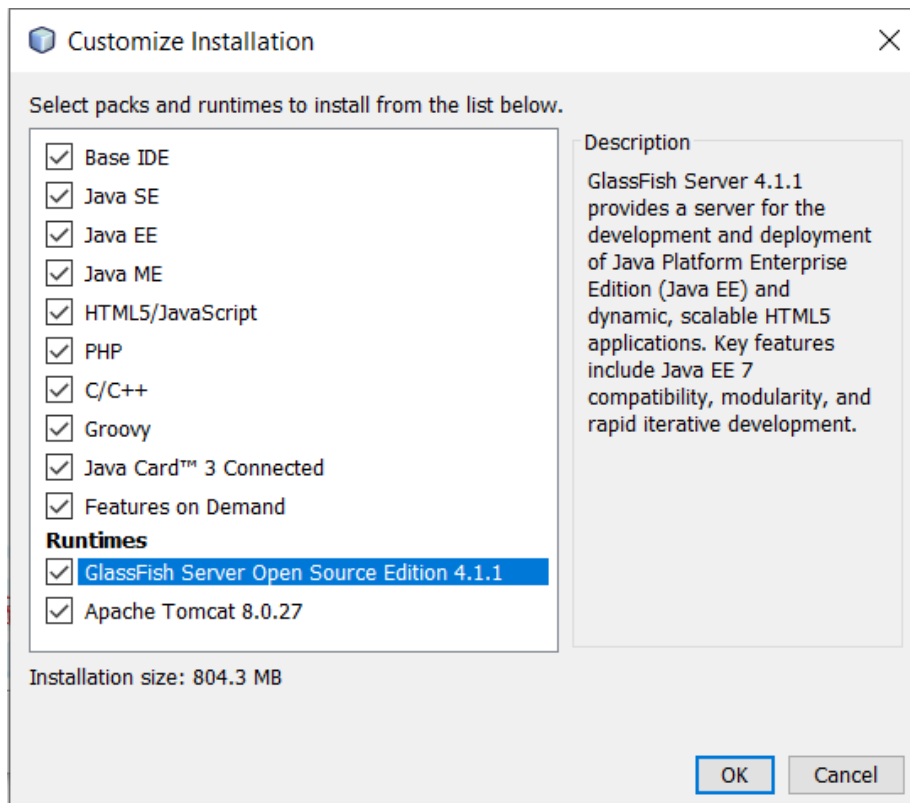
El proceso finalizara exitosamente.



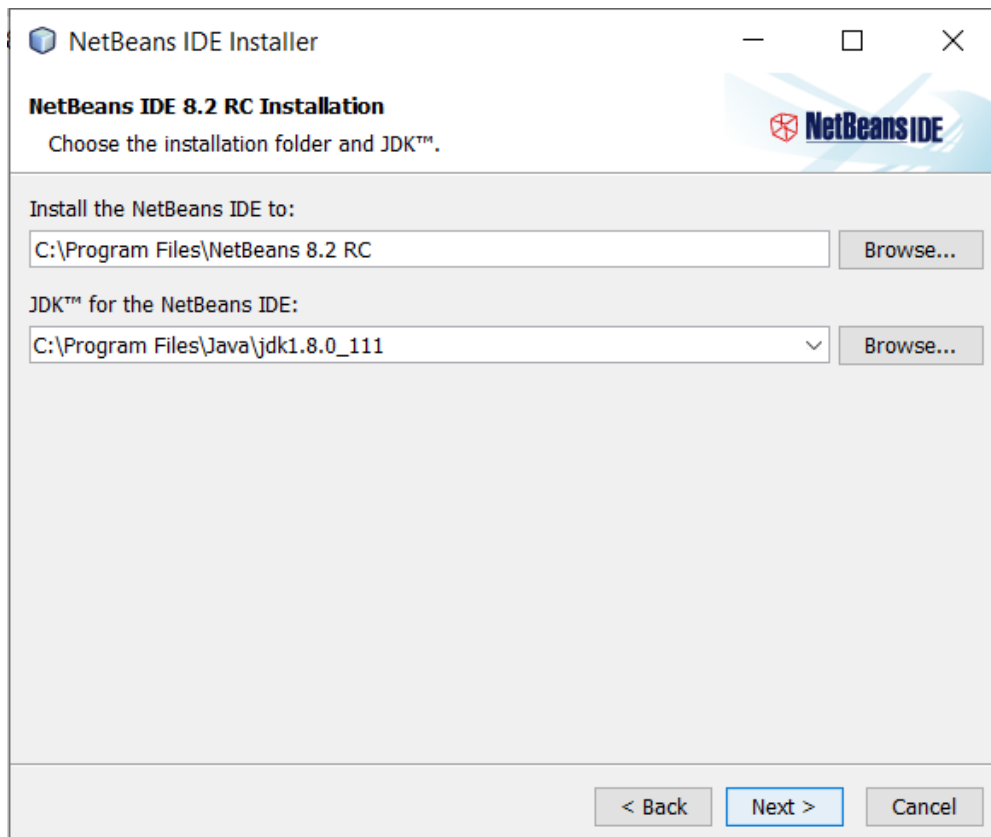
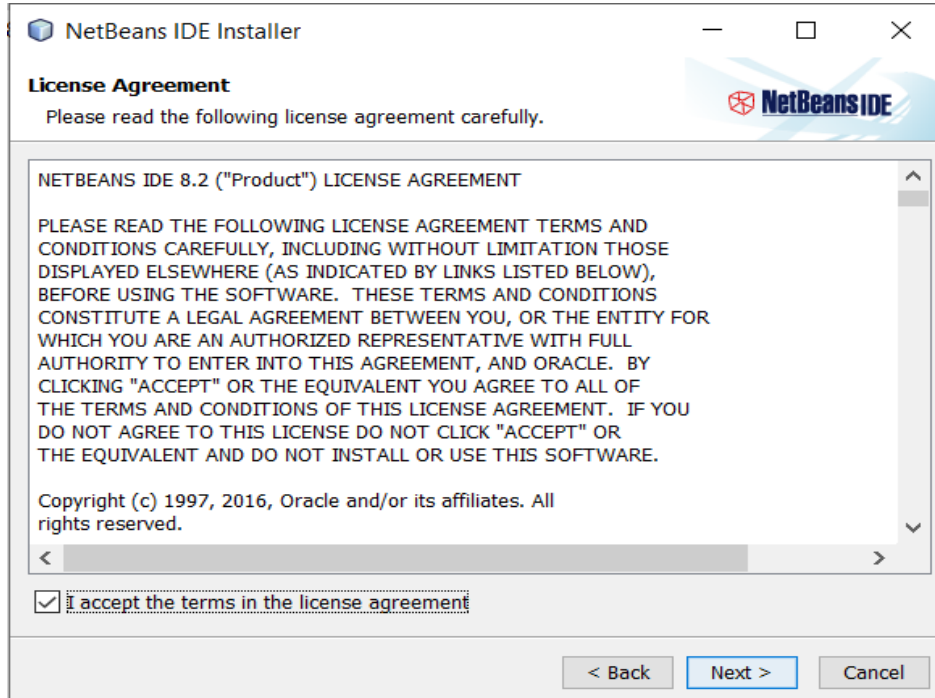
Instalación de NetBeans, el proceso de instalación comenzara automáticamente después de instalar el JDK,



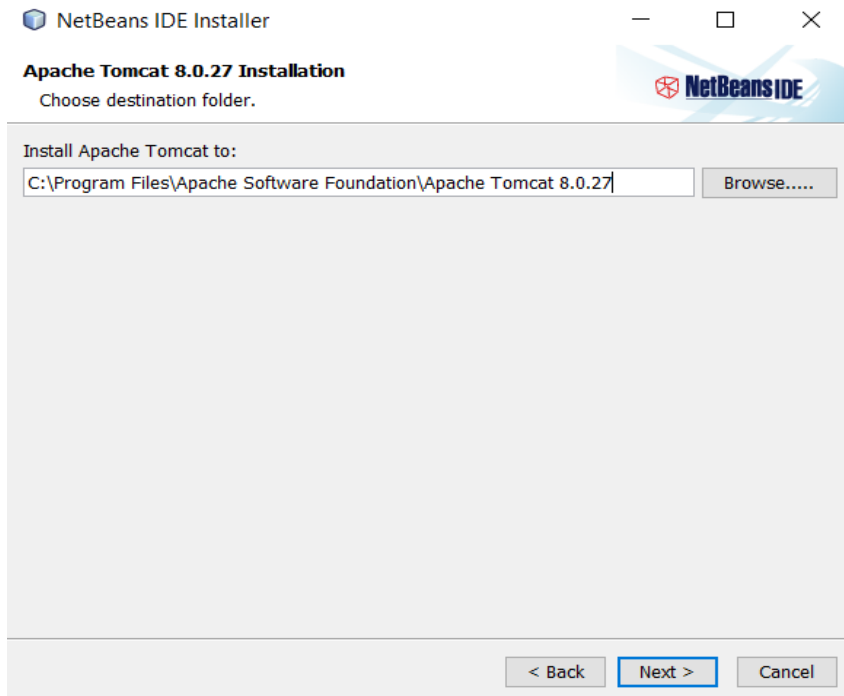
Seleccionar los archivos necesarios,



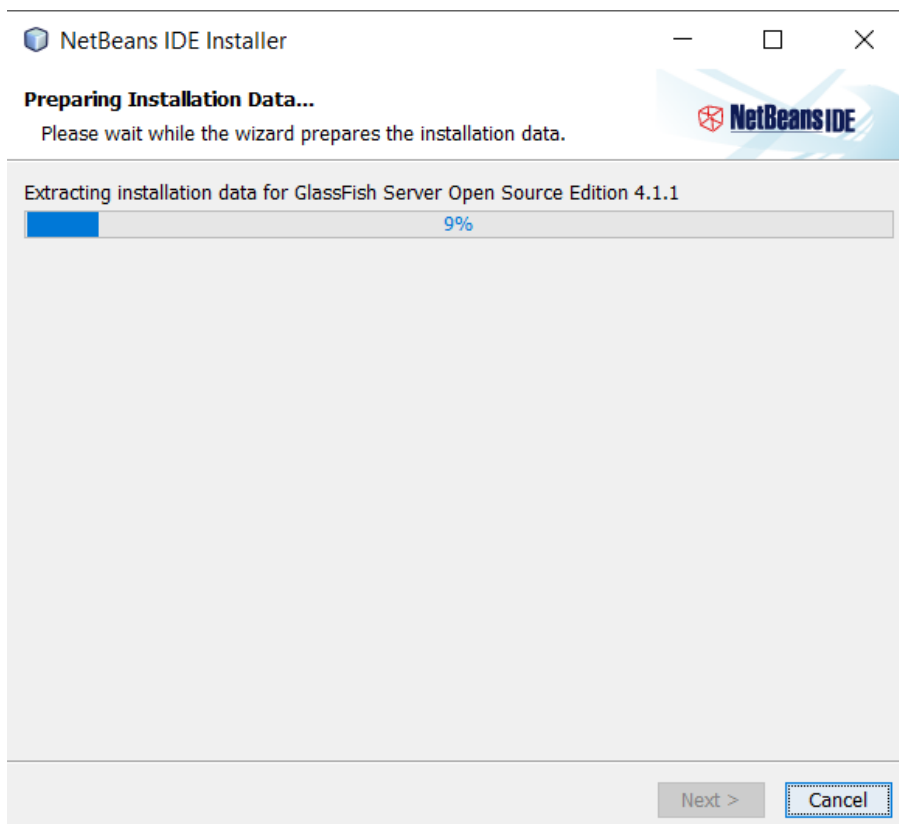
Aceptar la licencia de instalación.



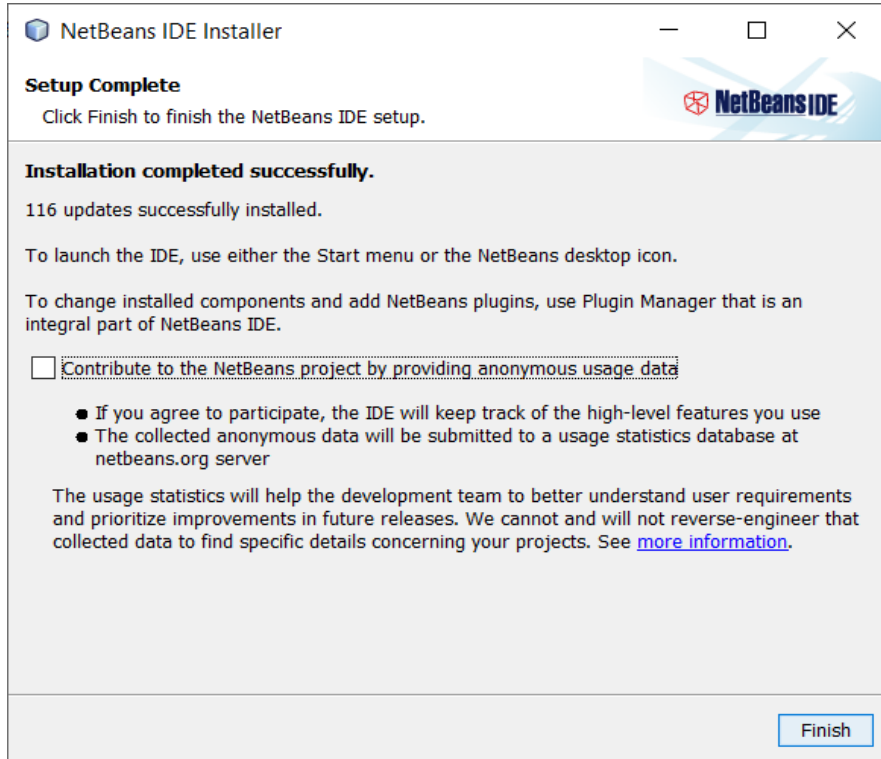
Se puede seleccionar las carpetas por defecto y solo seleccionar siguiente.



Comenzará el proceso de instalación.



Una vez completado aceptar las licencias.



VI.1.8.6 Archivos de Bitácoras

El sistema cuenta con un módulo de bitácora el cual se almacena en la base de datos del sistema con el fin de guardar todos los eventos que se generan en el sistema. En la bitácora se guardan automáticamente desde el momento en el que el usuario ingresando al sistema hasta el momento en el cual el mismo sale del sistema con el objetivo de poder tener un control de todas las acciones que se realizan en el sistema, esto lo realiza con todos los usuarios del mismo.

VI.1.8.7 Lista de Contactos Técnicos.

Nombre	Tipo de Soporte	Módulos	Correo
Néstor Velásquez	Servicio de soporte técnico	Todos	nestorevany@gmail.com

Fuente: Elaboración propia.

VI.1.9 Procesos de continuidad y contingencia.

Dentro de las determinaciones de continuidad y contingencia del sistema, se recomienda realizar respaldos periódicos de la base de datos, así como mantener el servicio de internet disponible, lo que asegura la disponibilidad de la aplicación, se debe mantener el host del servidor en estado de encendido.

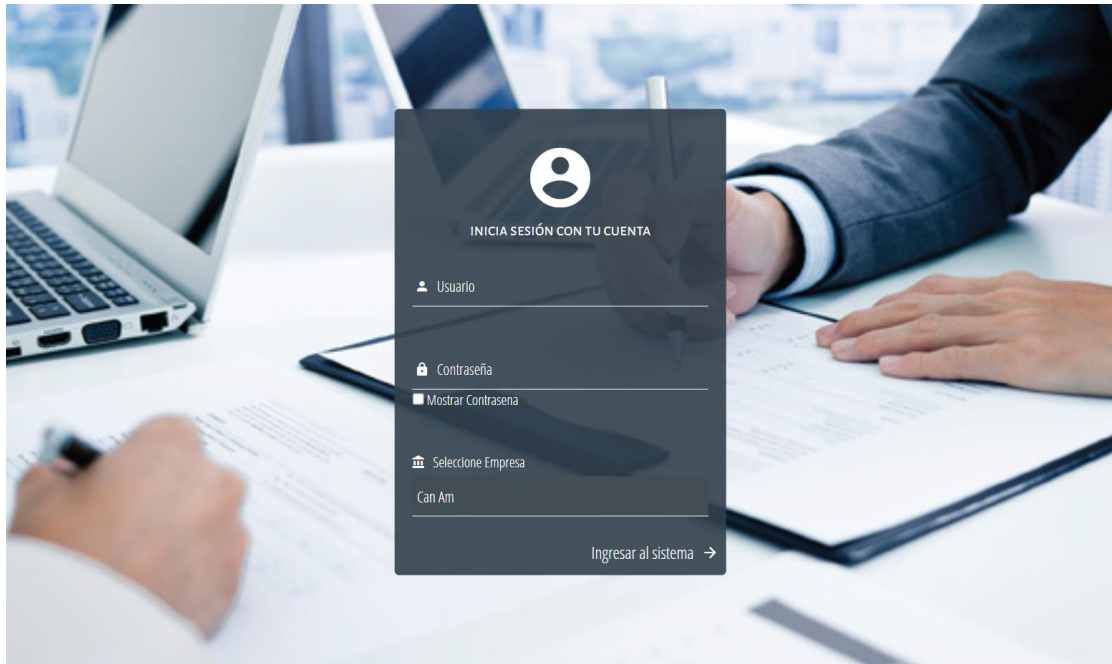
VI.1.10 Descripción de Usuarios.

El sistema cuenta con 2 tipos de usuarios, ya que el sistema solo será utilizado por el administrado y el asistente.

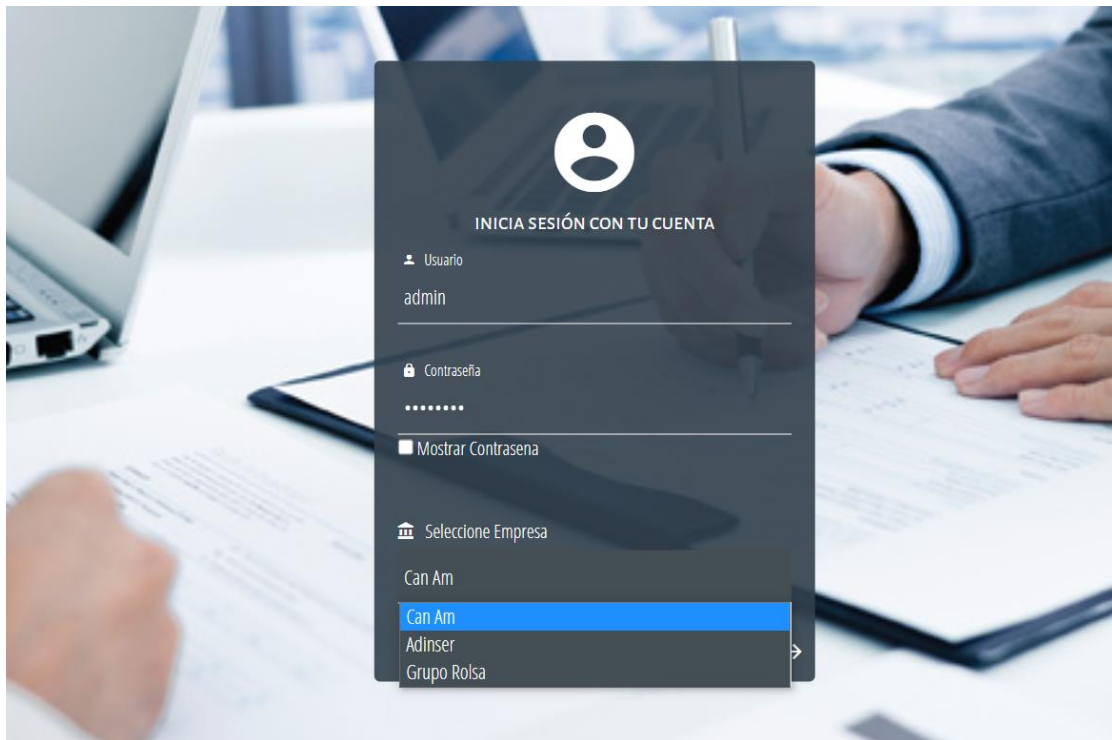
- Administrativo: tiene acceso a todos los módulos, puede crear, modificar o eliminar registros.
- Usuario normal: solo tiene acceso a crear registros.

VI.2 MANUAL DE USUARIO

La pantalla de inicio de sesión permite ingresar el usuario la contraseña y seleccionar la empresa.

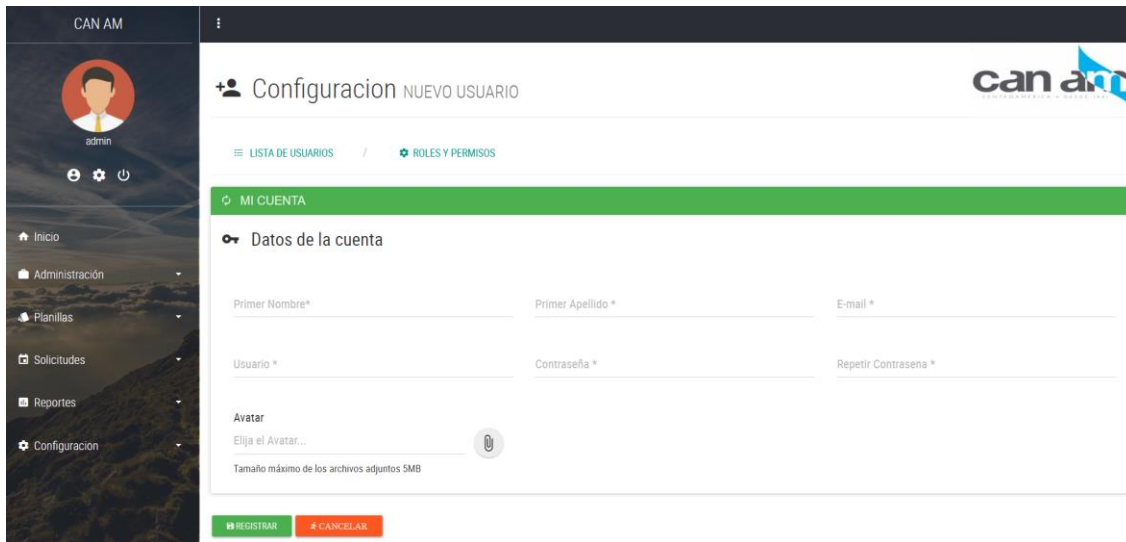


Cada usuario este asignado a una empresa específica, que se configura desde los permisos del usuario.



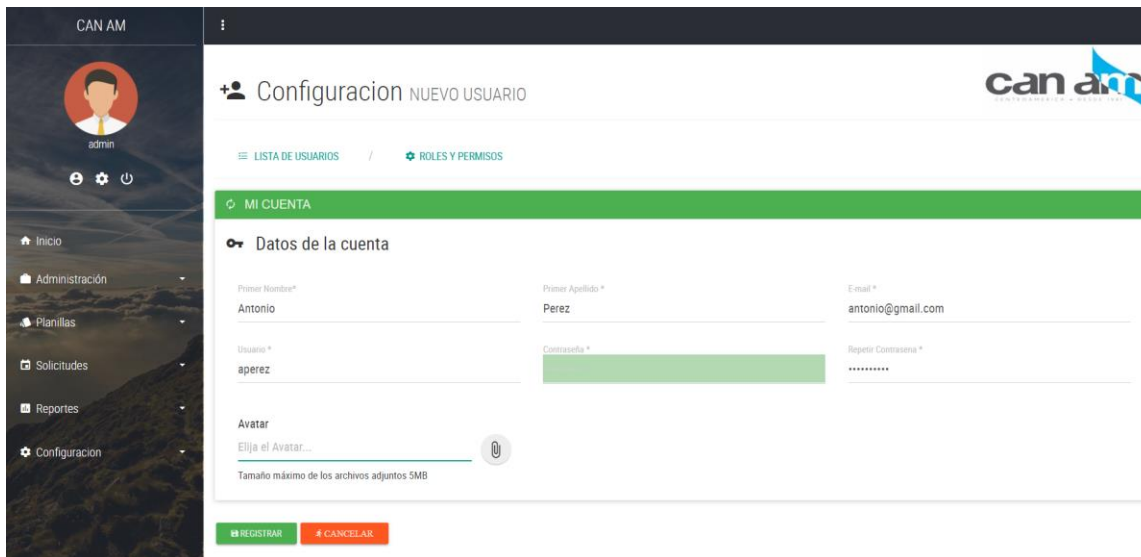
Creación de usuario

Los nuevos usuarios se crean desde el menú inicio, configuraciones, luego en el botón Nuevo.



The screenshot shows the 'Nuevo Usuario' (New User) configuration page. The left sidebar contains the user profile 'admin' and a menu with options: Inicio, Administración, Planillas, Solicitudes, Reportes, and Configuración. The main content area is titled 'Configuración NUEVO USUARIO' and includes a breadcrumb 'LISTA DE USUARIOS / ROLES Y PERMISOS'. Below this is a green header 'MI CUENTA' and a section 'Datos de la cuenta'. The form fields are: 'Primer Nombre*' (empty), 'Primer Apellido*' (empty), 'E-mail*' (empty), 'Usuario*' (empty), 'Contraseña*' (empty), and 'Repetir Contraseña*' (empty). There is an 'Avatar' section with a placeholder 'Elija el Avatar...' and a note 'Tamaño máximo de los archivos adjuntos 5MB'. At the bottom are 'REGISTRAR' and 'CANCELAR' buttons.

Se ingresan los datos se valida que la contraseña ingresada sea igual al campo repetir contraseña



This screenshot shows the same 'Nuevo Usuario' form with data entered. The 'Primer Nombre*' field contains 'Antonio', 'Primer Apellido*' contains 'Perez', and 'E-mail*' contains 'antonio@gmail.com'. The 'Usuario*' field contains 'aperez'. The 'Contraseña*' field is filled with a green bar, and the 'Repetir Contraseña*' field is filled with a black bar containing seven asterisks. The 'Avatar' section remains the same. The 'REGISTRAR' and 'CANCELAR' buttons are still visible at the bottom.

Se puede elegir un avatar para el perfil de usuario.

The screenshot shows the 'Configuración NUEVO USUARIO' page. The 'MI CUENTA' section is active, displaying the user's name 'Antonio' and email 'aperez'. The 'Avatar' field is labeled 'Elija el Avatar...'. An 'Open' dialog box is open, showing a file explorer with several avatar images available for selection, including 'AdminFemaleAvatar', 'AdminMaleAvatar', 'StudentFemaleAvatar', 'StudentMaleAvatar', and 'TeacherFemaleAvatar'.

Usuario aparecerá en la lista de usuarios creados.

The screenshot shows the 'Configuración USUARIOS' page. The 'LISTA DE USUARIOS' section is active, displaying a table of created users. The user 'Antonio Perez' is highlighted in red.

VER	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	USUARIO	ESTADO	CREACION
	Nestor	Velasquez	acuaneu@gmail.com	acuaneu	Inactivo	2021-02-25
	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Activo	2021-03-01
	Supervisor	Supervisor	supervisor@gmail.com	supervisor	Inactivo	2021-03-02
	Maria	Velasquez	maria@gmail.com	mvelasquez	Activo	2021-03-03
	Antonio	Perez	antonio@gmail.com	aperez	Activo	2021-04-03

Roles y Permisos

Una vez que el usuario ha sido creado se le asignan los roles y el permiso a la empresa,

Configuración USUARIOS

[+ NUEVO](#) / **ROLES Y PERMISOS** / [INICIO](#) / / [EXCEL](#) / [PDF](#)

LISTA DE USUARIOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	USUARIO	ESTADO	CREACION
	Nestor	Velasquez	acuanew@gmail.com	acuanew	Inactivo	2021-02-25
	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Activo	2021-03-01
	Supervisor	Supervisor	supervisor@gmail.com	supervisor	Inactivo	2021-03-02
	Maria	Velasquez	maria@gmail.com	mvelasquez	Activo	2021-03-03
	Antonio	Perez	antonio@gmail.com	aperez	Activo	2021-04-03

Luego se le asigna un rol como administrador que tiene todos los permisos o como usuario normal.

Configuración ROLES Y PERMISOS

[+ NUEVO ROL](#) / [LISTA DE USUARIOS](#)

LISTA DE USUARIOS

Mostrar registros Buscar:

EMPRESA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	ESTADO	FECHA DE REGISTRO	MODIFICAR
Adinser	admin	administrador	Activo	2021-03-20	
Can Am	admin	administrador	Activo	2021-03-20	
Grupo Rolsa	admin	usuario	Activo	2021-03-20	
Grupo Rolsa	mvelasquez	usuario	Activo	2021-03-25	

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior Siguiente

Seleccionar empresa, usuario y el tipo de usuario.

Información de Roles y Permisos

Empresa: Adinser, Can Am, Grupo Rolsa, Usuario

Usuario: aperez

Tipo de Usuario: Administrador

GUARDAR CANCELAR

EMPRESA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	ESTADO	FECHA DE REGISTRO	MODIFICAR
Adinser	admin	usuario	Activo	2021-03-20	[icon]
Can Am				2021-03-20	[icon]
Grupo Rolsa	admin	usuario	Activo	2021-03-20	[icon]
Grupo Rolsa	mvelasquez	usuario	Activo	2021-03-25	[icon]

Los roles del usuario creado aparecerán en la lista de roles y permisos, en el botón verde se puede cambiar el tipo de usuario.

Configuración ROLES Y PERMISOS

+ NUEVO ROL / LISTA DE USUARIOS

LISTA DE USUARIOS

Mostrar 5 registros

EMPRESA	USUARIO	TIPO DE USUARIO	ESTADO	FECHA DE REGISTRO	MODIFICAR
Adinser	admin	administrador	Activo	2021-03-20	[icon]
Adinser	aperez	administrador	Activo	2021-04-03	[icon]
Can Am	admin	administrador	Activo	2021-03-20	[icon]
Grupo Rolsa	admin	usuario	Activo	2021-03-20	[icon]
Grupo Rolsa	mvelasquez	usuario	Activo	2021-03-25	[icon]

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Anterior 1 Siguiente

Para cambiar el estado del usuario, se hace desde el botón de ver los detalles.

Configuración USUARIOS

NUEVO / ROLES Y PERMISOS / INICIO / BUSCAR [] / EXCEL / PDF

LISTA DE USUARIOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	USUARIO	ESTADO	CREACION
	Nestor	Velasquez	acuane@gmail.com	acuane	Inactivo	2021-02-25
	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Activo	2021-03-01
	Supervisor	Supervisor	supervisor@gmail.com	supervisor	Inactivo	2021-03-02
	Maria	Velasquez	maria@gmail.com	mvelasquez	Activo	2021-03-03
	Antonio	Perez	antonio@gmail.com	aperez	Activo	2021-04-03

El botón de Estado cambia de active a inactive.

Configuración EDITAR USUARIO

LISTA DE USUARIOS / CONFIGURACION

MI CUENTA

Datos de la cuenta

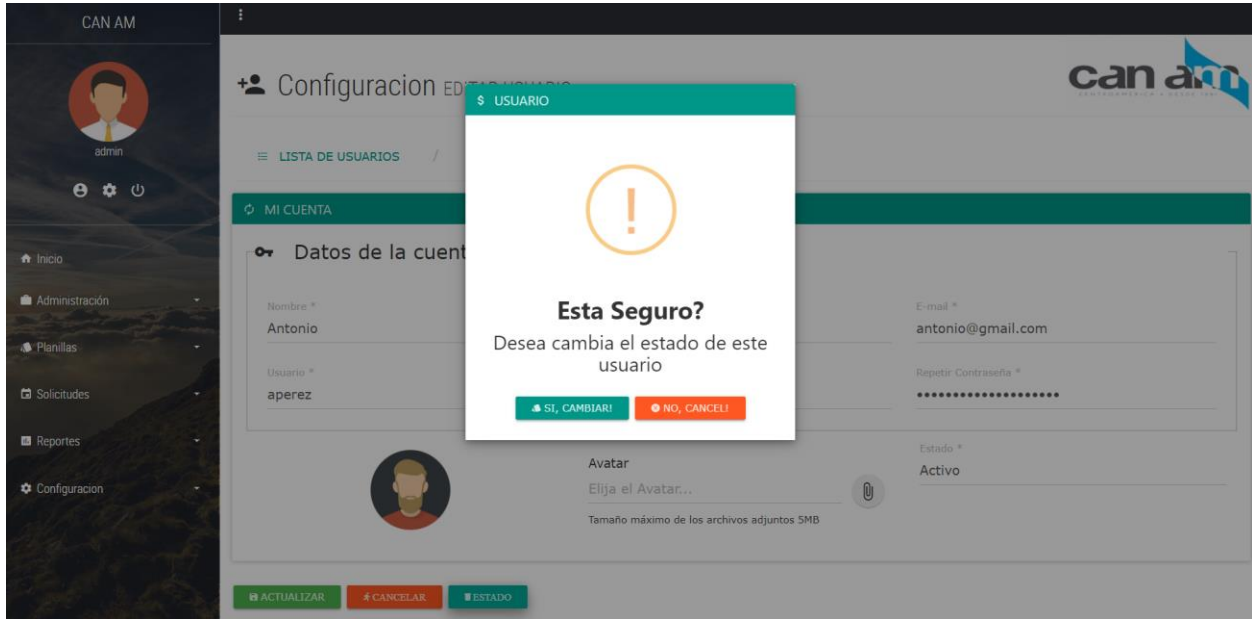
Nombre * Antonio
Apellido * Perez
E-mail * antonio@gmail.com
Usuario * aperez
Contraseña *
Repetir Contraseña *

Avatar
Elija el Avatar...
Tamaño máximo de los archivos adjuntos 5MB

Estado * Activo

ACTUALIZAR / CANCELAR / ESTADO

El sistema preguntar si estamos seguros de cambiar el estado de usuario, una vez inactive no tendrá acceso para poder ingresar.



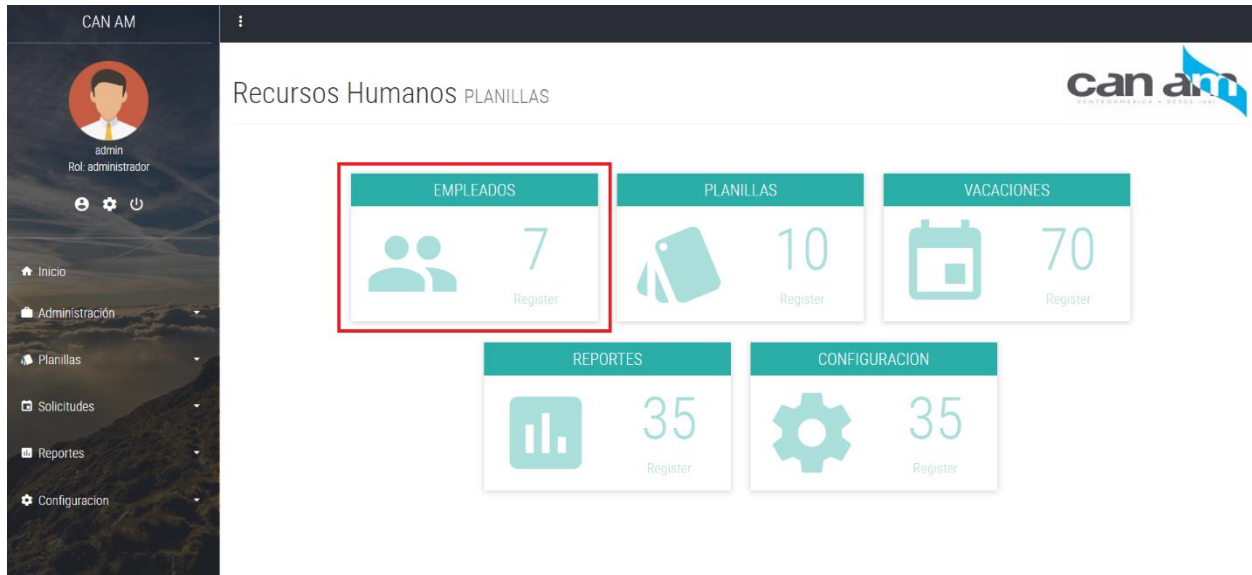
El estado del usuario ha sido cambiado a Inactivo.

The screenshot shows the 'Configuración USUARIOS' page with a table of users. The table has columns for 'VER', 'NOMBRE', 'APELLIDO', 'CORREO', 'USUARIO', 'ESTADO', and 'CREACION'. The user 'Antonio Perez' is highlighted with a red box around the 'Inactivo' status.

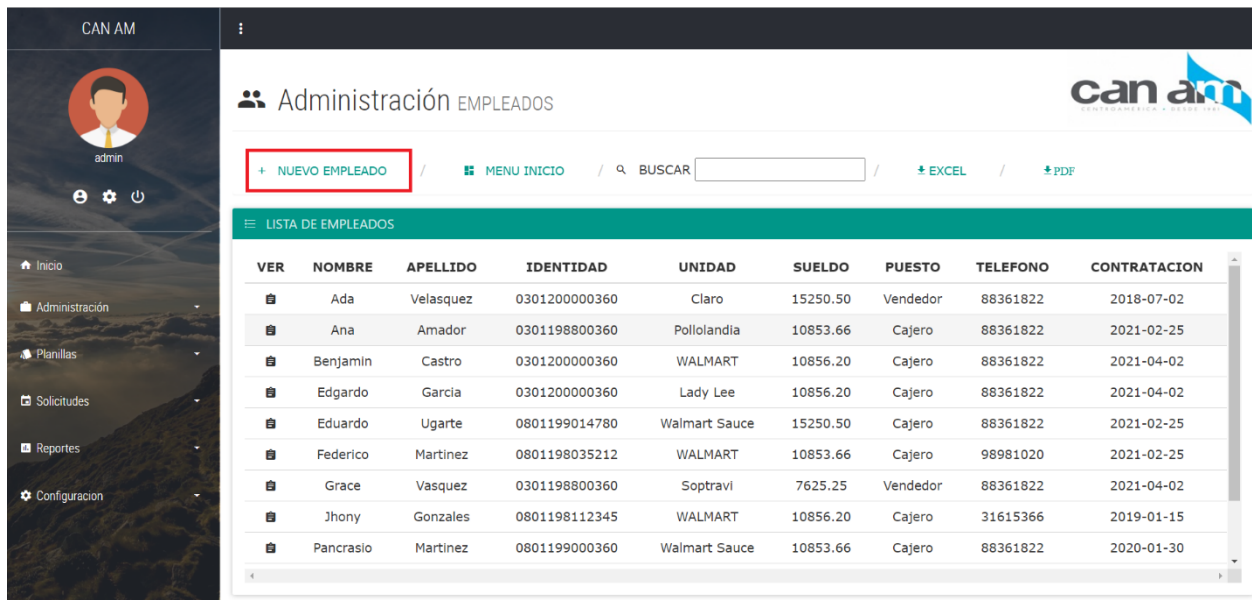
VER	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	USUARIO	ESTADO	CREACION
	Nestor	Velasquez	acuanew@gmail.com	acuanew	Inactivo	2021-02-25
	admin	admin	admin@gmail.com	admin	Activo	2021-03-01
	Supervisor	Supervisor	supervisor@gmail.com	supervisor	Inactivo	2021-03-02
	Maria	Velasquez	maria@gmail.com	mvelasquez	Activo	2021-03-03
	Antonio	Perez	antonio@gmail.com	aperez	Inactivo	2021-04-03

Agregar Empleados

Los empleados se agregan desde el menú inicio en el icono de empleados



Se mostrará la lista de empleados, para agregar empleado clic en el botón Nuevo Empleado.



Se debe ingresar todos los campos solicitados.

Información personal

Primer Nombre *	Primer Apellido *	Fecha de Nacimiento	Identidad *
Leopoldino	Matusalenio	23/01/1988	0801198898745
Genero	Estado Civil	Nivel Educativo	Profesion u Oficio
<input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Casado	Primaria	Electricista
Telefono *	E-mail *	Direccion *	
31615366	matusalen@gmail.com	Colonia hato de enmedio sector 10 bloque 2	

Información Laboral

Unidad de Negocio	Puesto	Sueldo *	Fecha de Contratacion
Lady Lee	Coordinador	19853.66	06/04/2021

Hoja de Vida
Table.pdf

Tamaño máximo de los archivos adjuntos 5MB. Tipos de archivos permitidos: documentos PDF

El empleado es agregado en el Sistema,

Administración EMPLEADOS

+ NUEVO EMPLEADO / MENU INICIO / BUSCAR leopa / EXCEL / PDF

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	SUELDO	PUESTO	TELEFONO	CONTRATACION
	Leopoldino	Matusalenio	0801198898745	Lady Lee	19853.66	Coordinador	31615366	2021-04-06

Editar información del empleado

Para editar o actualizar la información del empleado clics en el botón de la columna ver, para este ejemplo vamos a cambiar la unidad y el puesto.

The screenshot shows the 'Administración EMPLEADOS' interface. On the left is a sidebar with the user profile 'admin' and navigation options: Inicio, Administración, Planillas, Solicitudes, Reportes, and Configuración. The main area displays a table of employees. The table has columns: VER, NOMBRE, APELLIDO, IDENTIDAD, UNIDAD, SUELDO, PUESTO, TELEFONO, CONTRATACION, and DOCUMENTO. The first row contains the data for Federico Martinez, with 'WALMART' in the UNIDAD column and 'Cajero' in the PUESTO column. Both are highlighted with orange boxes. An orange arrow points to the 'VER' button in the first column.

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	SUELDO	PUESTO	TELEFONO	CONTRATACION	DOCUMENTO
	Federico	Martinez	0801198035212	WALMART	10853.66	Cajero	98981020	2021-02-25	Ver Adjunto

Cambiar unidad de negocio y puesto.

The screenshot shows the 'ACTUALIZAR EMPLEADO' form. It is divided into two sections: 'Información personal' and 'Información Laboral'. The 'Información personal' section includes fields for Primer Nombre (*), Segundo Apellido (*), Fecha de Nacimiento, Identidad (*), Genero (Hombre selected), Estado Civil, Nivel Educativo, and Profesion u Oficio. The 'Información Laboral' section includes fields for Unidad de Negocio, Puesto, Sueldo (*), and Fecha de Contratacion (*). The 'Unidad de Negocio' field contains 'unitec' and the 'Puesto' field contains 'Programador'. Both fields are highlighted with red boxes. At the bottom, there are three buttons: ACTUALIZAR, CANCELAR, and ELIMINAR.

Información personal			
Primer Nombre *	Segundo Apellido *	Fecha de Nacimiento	Identidad *
Federico	Martinez	01/12/2000	0801198035212
Genero	Estado Civil	Nivel Educativo	Profesion u Oficio
<input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Soltero	Primaria	Ingeniero Industrial
Telefono *	E-mail *	Direccion *	
98981020	federico@gmail.com	Colonia 3 caminos	

Información Laboral			
Unidad de Negocio	Puesto	Sueldo *	Fecha de Contratacion *
unitec	Programador	10853.66	2021-02-25

Administración EMPLEADOS

+ NUEVO EMPLEADO / MENU INICIO / BUSCAR federico / EXCEL / PDF

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	SUELDO	PUESTO	TELEFONO	CONTRATAACION	DOCUMENTO
	Federico	Martinez	0801198035212	unitec	10853.66	Programador	98981020	2021-02-25	Ver Adjunto

Eliminar un empleado

Los empleados no son eliminados completamente son ingresados en la lista de exempleados para consultas y ser recontractados en un futuro.

Administración EMPLEADOS

+ NUEVO EMPLEADO / MENU INICIO / BUSCAR federico / EXCEL / PDF

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	SUELDO	PUESTO	TELEFONO	CONTRATAACION	DOCUMENTO
	Federico	Martinez	0801198035212	unitec	10853.66	Programador	98981020	2021-02-25	Ver Adjunto

El boton de eliminar lleva a otra pantalla para verificar la informacion.

CAN AM

LISTA DE EMPLEADOS / MENU INICIO

ACTUALIZAR EMPLEADO

Información personal

Primer Nombre *	Segundo Apellido *	Fecha de Nacimiento	Identidad *
Federico	Martinez	01/12/2000	0801198035212
Genero	Estado Civil	Nivel Educativo	Profesion u Oficio
Hombre	Soltero	Primaria	Ingeniero Industrial
Telefono *	E-mail *	Direccion *	
98981020	federico@gmail.com	Colonia 3 caminos	

Información Laboral

Unidad de Negocio	Puesto	Sueldo *	Fecha de Contratacion *
unitec	Programador	10853.66	2021-02-25

ACTUALIZAR CANCELAR ELIMINAR

Se ingresa la razón y fecha del despido.

CAN AM

Administración ELIMINAR EMPLEADO

can am

LISTA DE EMPLEADOS / ADMINISTRACION

ELIMINAR EMPLEADO

Información personal

Nombres	Apellidos	Fecha de Nacimiento	Identidad
Federico	Martinez	01-12-2000	0801198035212
Telefono	E-mail	Direccion	
98981020	federico@gmail.com	Colonia 3 caminos	

Fecha de Despido

04/04/2021

Razon de despido *

Llegadas tarde muy seguido

ELIMINAR CANCELAR

El empleado es movido a la lista de exempleados y con la opción de poder ser recontratado en un futuro.

The screenshot shows the 'Administración EX-EMPLEADO' page. On the left is a sidebar with the user profile 'admin' and navigation options: Inicio, Administración, Planillas, Solicitudes, Reportes, and Configuración. The main content area has a header with the 'can am' logo and a 'MENU INICIO' button. Below is a section titled 'LISTA DE EX-EMPLEADOS' with 'Excel' and 'PDF' download options and a search bar. A table lists the following data:

NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	TELEFONO	FECHA DE DESPIDO	RAZON DE DESPIDO	SELECCIONAR
jazmin	velasquez	08011980035322	98981010	1988-01-30	embarazo	[icon]
Eduardo	Ugarte	0801199014780	88361822	2020-01-01	Prueba de sistemas	[icon]
benja	vasquez	0801199314785	88361822	2020-01-01	Prueba de sistemas	[icon]
Federico	Martinez	0801198035212	98981020	2021-04-04	Llegadas tarde muy seguido	[icon]

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

El expleado es agregado al sistema con una nueva fecha de contratación,

The screenshot shows the 'Administración NUEVO EMPLEADO' page. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a header with the 'can am' logo and navigation options: 'LISTA EMPLEADOS' and 'MENU INICIO'. Below is a section titled 'NUEVO EMPLEADO' with two main form sections: 'Información personal' and 'Información Laboral'.

Información personal

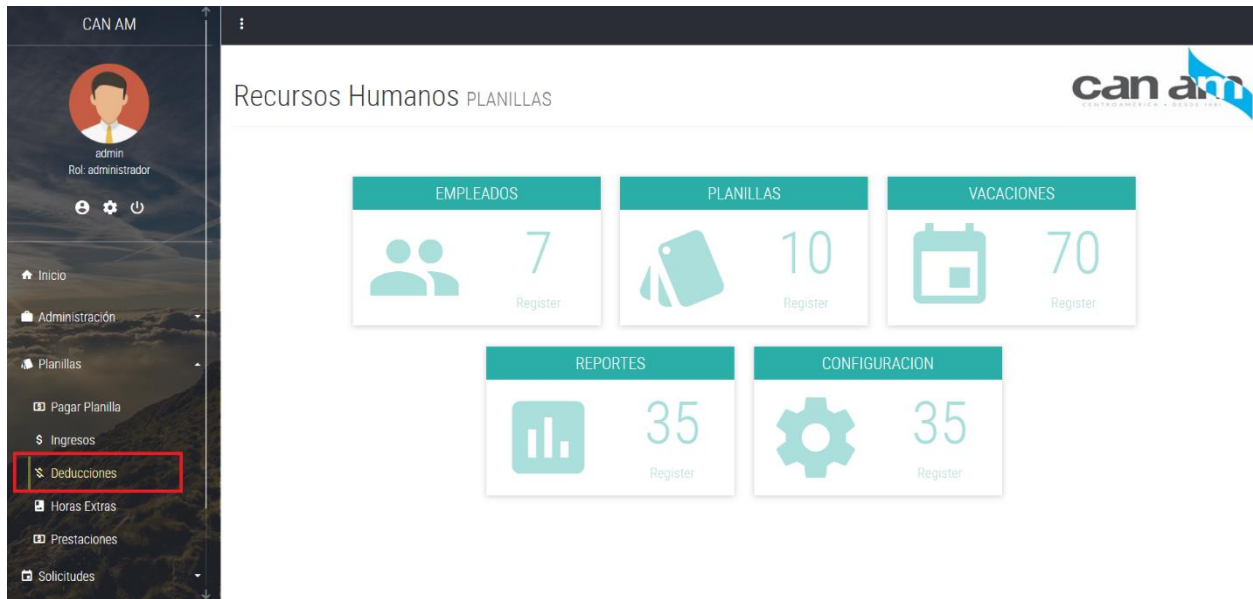
Primer Nombre *	Primer Apellido *	Fecha de Nacimiento	Identidad *
Federico	Martinez	01/01/1981	0801198035212
Genero	Estado Civil	Nivel Educativo	Profesion u Oficio
<input checked="" type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer	Soltero	Primaria	Ingeniero Industrial
Telefono *	E-mail *	Direccion *	

Información Laboral

Unidad de Negocio	Puesto	Fecha de Contratacion
		dd/mm/yyyy

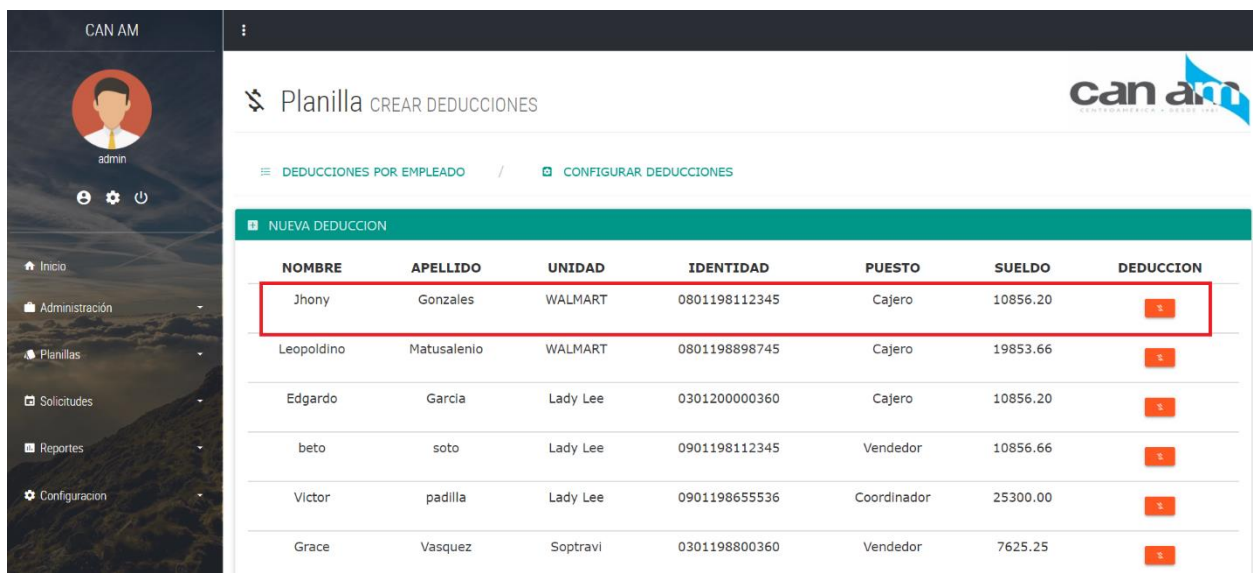
Ingresar deducciones

Después que los empleados han sido creados en el Sistema se les puede definir las deducciones iniciales para ser agregados en la planilla



The screenshot shows the CAN AM HR system dashboard. The sidebar on the left contains a navigation menu with the following items: Inicio, Administración, Planillas, Pagar Planilla, Ingresos, Deducciones (highlighted with a red box), Horas Extras, Prestaciones, and Solicitudes. The main content area displays a grid of five cards: EMPLEADOS (7), PLANILLAS (10), VACACIONES (70), REPORTE (35), and CONFIGURACION (35). Each card has a 'Register' button. The top right corner features the CAN AM logo.

Los nuevos empleados aparecen en la lista para crear y definir las deducciones, luego son movidos a la lista de deducciones por empleados.



The screenshot shows the 'Planilla CREAR DEDUCCIONES' page in the CAN AM HR system. The page has two tabs: 'DEDUCCIONES POR EMPLEADO' (selected) and 'CONFIGURAR DEDUCCIONES'. Below the tabs is a table titled 'NUEVA DEDUCCION' with the following columns: NOMBRE, APELLIDO, UNIDAD, IDENTIDAD, PUESTO, SUELDO, and DEDUCCION. The first row is highlighted with a red box.

NOMBRE	APELLIDO	UNIDAD	IDENTIDAD	PUESTO	SUELDO	DEDUCCION
Jhony	Gonzales	WALMART	0801198112345	Cajero	10856.20	<input type="checkbox"/>
Leopoldino	Matusalenio	WALMART	0801198898745	Cajero	19853.66	<input type="checkbox"/>
Edgardo	Garcia	Lady Lee	0301200000360	Cajero	10856.20	<input type="checkbox"/>
beto	soto	Lady Lee	0901198112345	Vendedor	10856.66	<input type="checkbox"/>
Victor	padilla	Lady Lee	0901198655536	Coordinador	25300.00	<input type="checkbox"/>
Grace	Vasquez	Soptravi	0301198800360	Vendedor	7625.25	<input type="checkbox"/>

Todos los campos son obligatorios si no hay ningún monto solo se coloca cero.

Información de las Deduciones

Nombres *	Jhony	Apellidos *	Gonzales
IHSS *	258.20	RAP *	110.50
ISR *	200	Ausencias *	150
Otros *	0	Comentarios *	Ningund

AGREGAR CANCELAR

NOMBRE	UNIDAD	SUELDO	DEDUCCION
Jhony	Vasquez	10856.20	
Leopoldino	Soptravi	19853.66	
Edgardo	Soptravi	10856.20	
beto	Soptravi	10856.66	
Victor	Soptravi	25300.00	
Grace	Soptravi	7625.25	

Empleado aparece en la lista con el monto de las deducciones previamente ingresadas, y el detalle de cada uno.

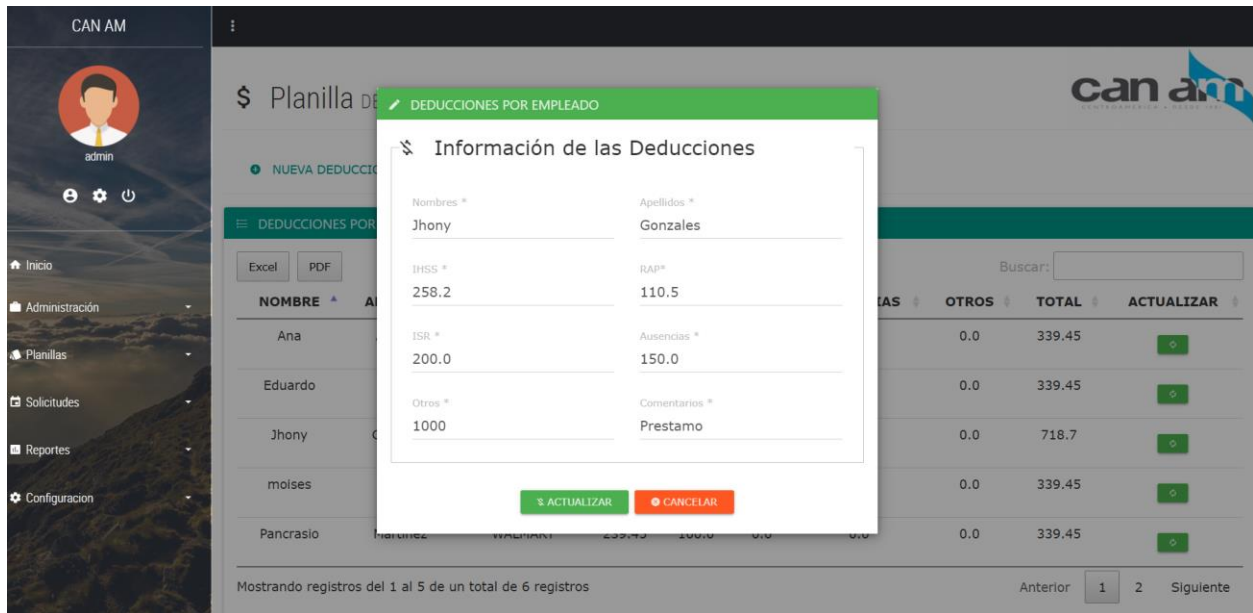
DEDUCCIONES POR EMPLEADO

NOMBRE	APELLIDO	UNIDAD	IHSS	RAP	ISR	AUSENCIAS	OTROS	TOTAL	ACTUALIZAR
Ana	Amador	Claro	239.45	100.0	0.0	0.0	0.0	339.45	
Eduardo	Ugarte	Soptravi	239.45	100.0	0.0	0.0	0.0	339.45	
Jhony	Gonzales	WALMART	258.2	110.5	200.0	150.0	0.0	718.7	
moises	portillo	Lady Lee	239.45	100.0	0.0	0.0	0.0	339.45	
Pancrasio	Martinez	WALMART	239.45	100.0	0.0	0.0	0.0	339.45	

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 6 registros

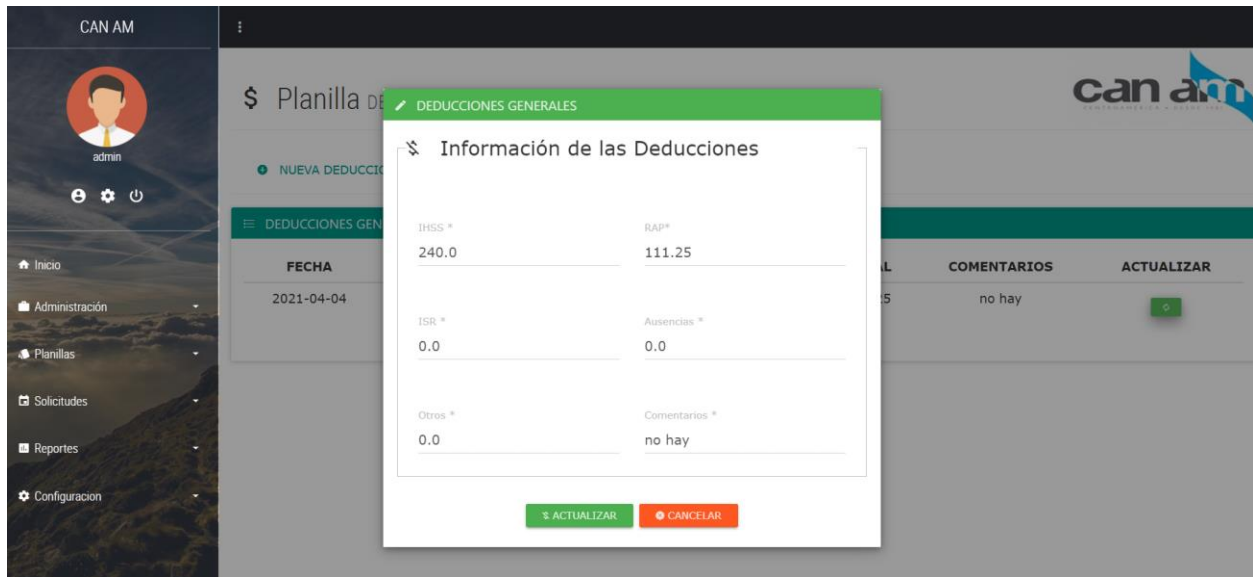
Anterior 1 2 Siguiete

La pantalla También permite modificar o actualizar algún registro de las deducciones.



En la pantalla de configurar deducciones se puede configurar deducciones generales para todos los empleados.





Registrar Ingresos

Se registran los ingresos iniciales para ser utilizados en la planilla

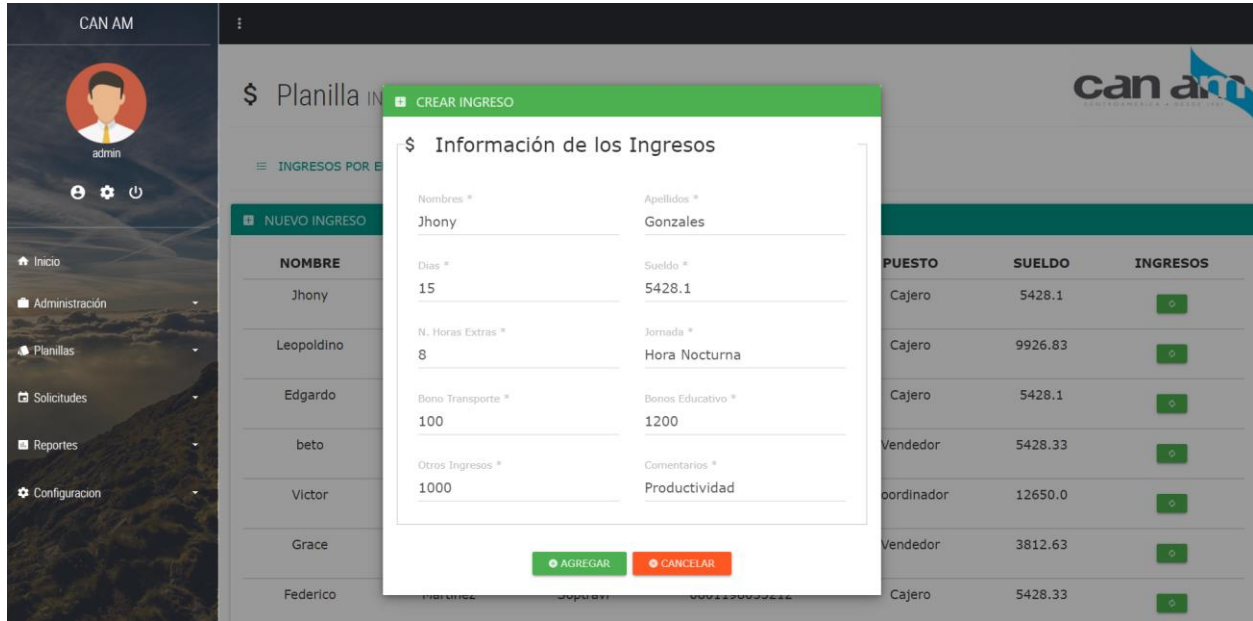
Planilla INGRESOS

INGRESOS POR EMPLEADO / CONFIGURAR INGRESOS

NUEVO INGRESO

NOMBRE	APELLIDO	UNIDAD	IDENTIDAD	PUESTO	SUELDO	INGRESOS
Jhony	Gonzales	WALMART	0801198112345	Cajero	5428.1	<input type="checkbox"/>
Leopoldino	Matusalenio	WALMART	0801198898745	Cajero	9926.83	<input type="checkbox"/>
Edgaro	Garcia	Lady Lee	0301200000360	Cajero	5428.1	<input type="checkbox"/>
beto	soto	Lady Lee	0901198112345	Vendedor	5428.33	<input type="checkbox"/>
Victor	padilla	Lady Lee	0901198655536	Coordinador	12650.0	<input type="checkbox"/>
Grace	Vasquez	Soptravi	0301198800360	Vendedor	3812.63	<input type="checkbox"/>

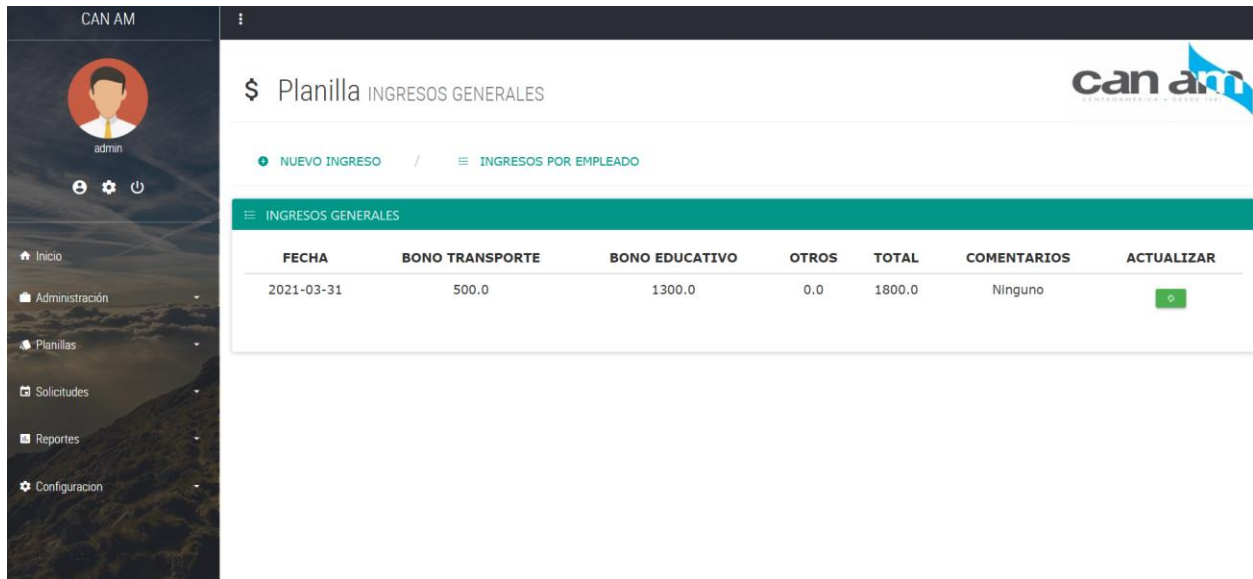
Se registra el monto de cada ingreso esto se hace por primera vez para ser incluido en los ingresos por empleado.



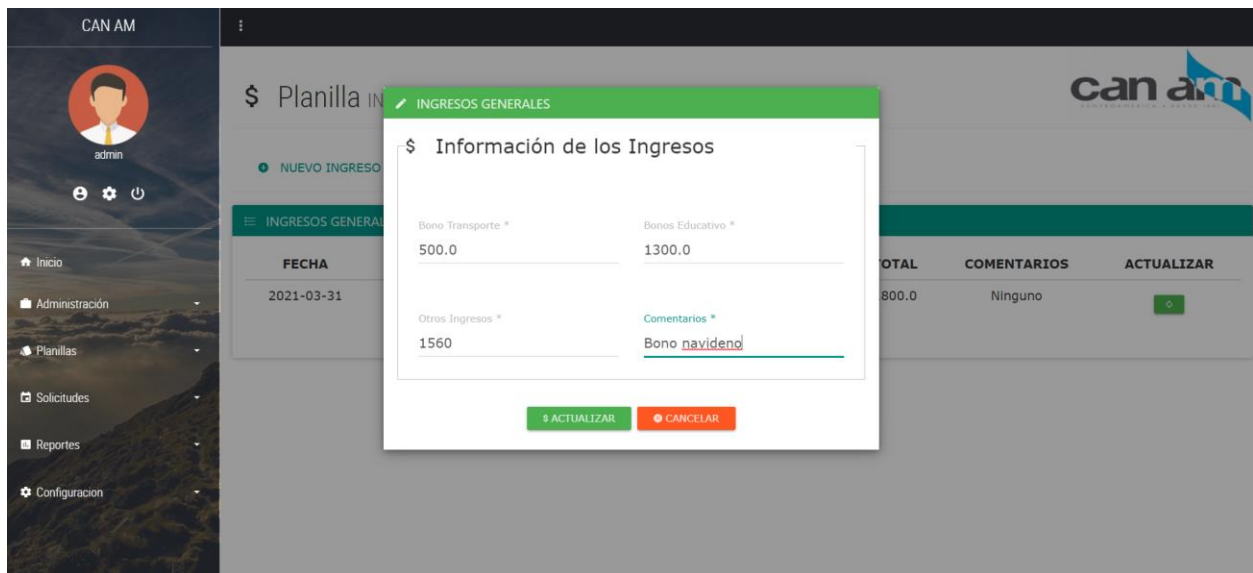
El registro aparece en la lista de empleados con las deducciones.



En la pantalla de configurar ingresos se registrar los ingresos de forma general



Los cambios hechos en esta pantalla afectan los ingresos de todos los empleados.



Creación de Planilla

Una vez que las deducciones y los ingresos han sido generados, se puede realizar el pago de la planilla.

The screenshot shows the 'Recursos Humanos PLANILLAS' dashboard. The left sidebar contains a menu with 'Pagar Planilla' highlighted. The main content area displays five summary cards:

- EMPLEADOS: 7 Register
- PLANILLAS: 10 Register
- VACACIONES: 70 Register
- REPORTES: 35 Register
- CONFIGURACION: 35 Register

Se ingresa el periodo, la fecha y la unidad de negocio y en la columna de pagar se puede ver el detalle.

The screenshot shows the 'Planillas PAGAR PLANILLA' screen. The main content area displays a table with the following data:

DEPARTAMENTO	PERIODO	DESDE	HASTA	ESTADO	PAGAR
WALMART	Primera Quicena	2020-07-22	2020-07-22	Abierta	<input type="checkbox"/>
Pollolandia	Primera Quicena	2020-07-22	2020-07-22	Abierta	<input type="checkbox"/>
Walmart Sauce	Primera Quicena	2020-07-22	2020-07-22	Abierta	<input type="checkbox"/>

El detalle de la planilla muestra los ingresos, deducciones y la información del empleado.

can am

Planillas PAGAR PLANILLA

PERIODOS / PAGAR PLANILLA / Total Planilla: 29700.46 / BUSCAR [] / EXCEL

Pago de Planillas Lady Lee

EMPLEADO			PERCEPCIONES						DEDUCCIONES					TOTAL PAGAR
EDITAR	NOMBRE	APELLIDO	DIAS	SUELDO	HORAS EXTRA	BONO TRANS.	BONO EDU.	TOTAL	IHSS	RAP	ISR	AUSEN.	TOTAL	TOTAL PAGAR
<input type="checkbox"/>	moises	portillo	11	3979.68	552.0	500.0	1300.0	6331.68	240.0	111.25	0.0	0.0	351.25	5980.43
<input type="checkbox"/>	Edgardo	Garcia	15	5428.1	345.0	0.0	0.0	5773.1	235.2	110.0	0.0	0.0	345.2	5427.9
<input type="checkbox"/>	beto	soto	15	5428.33	552.0	0.0	0.0	5980.33	235.2	112.5	0.0	0.0	347.7	5632.63
<input type="checkbox"/>	Victor	padilla	15	12650.0	345.0	0.0	0.0	12995.0	235.5	100.0	0.0	0.0	335.5	12659.5
TOTAL			56	27486.11	1794.0	500.0	1300.0	31080.11	945.9	433.75	0.0	0.0	1379.65	29700.46

Se puede editar ingresos o egresos desde la pantalla de pagar planillas en la columna de editar.

can am

Planillas

PERIODOS / BUSCAR [] / EXCEL

Pago de Planillas L

EMPLEA

EDITAR NOMBRE

moises
Edgardo
beto
Victor

INGRESOS POR EMPLEADO

\$ Información de los Ingresos

Nombres * Apellidos * Dias *

Edgardo Garcia 15

Sueldo * Horas Extras * Jornada *

5428.1 5 Hora Diurna

Bono Transporte * Bonos Educativo * Otros Ingresos *

0.0 0.0 0.0

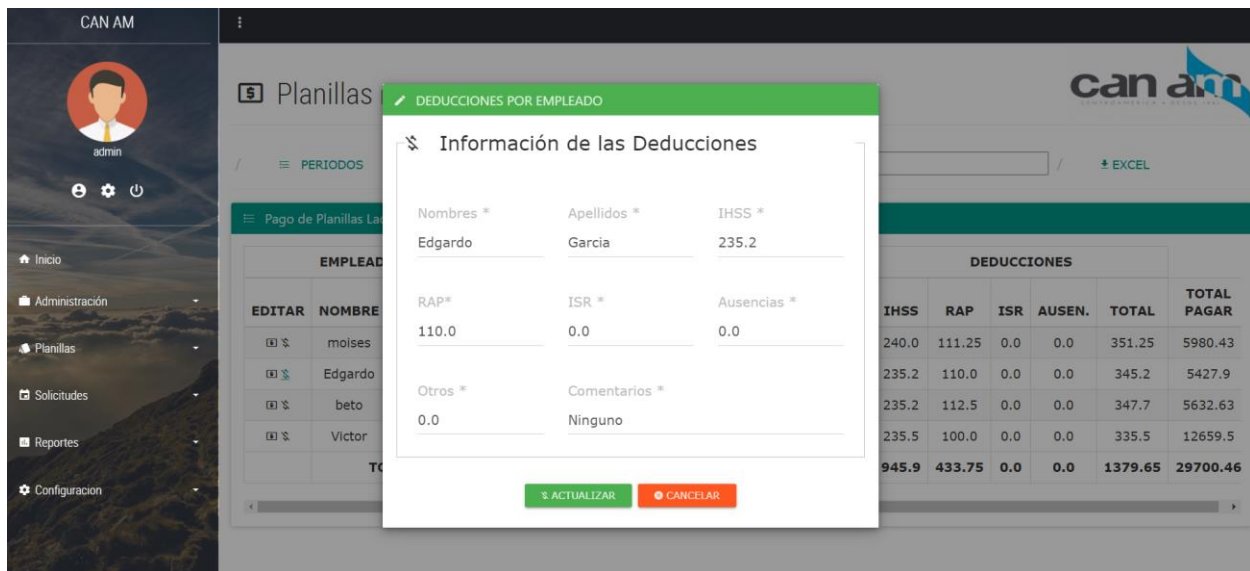
Comentarios *

Ninguno

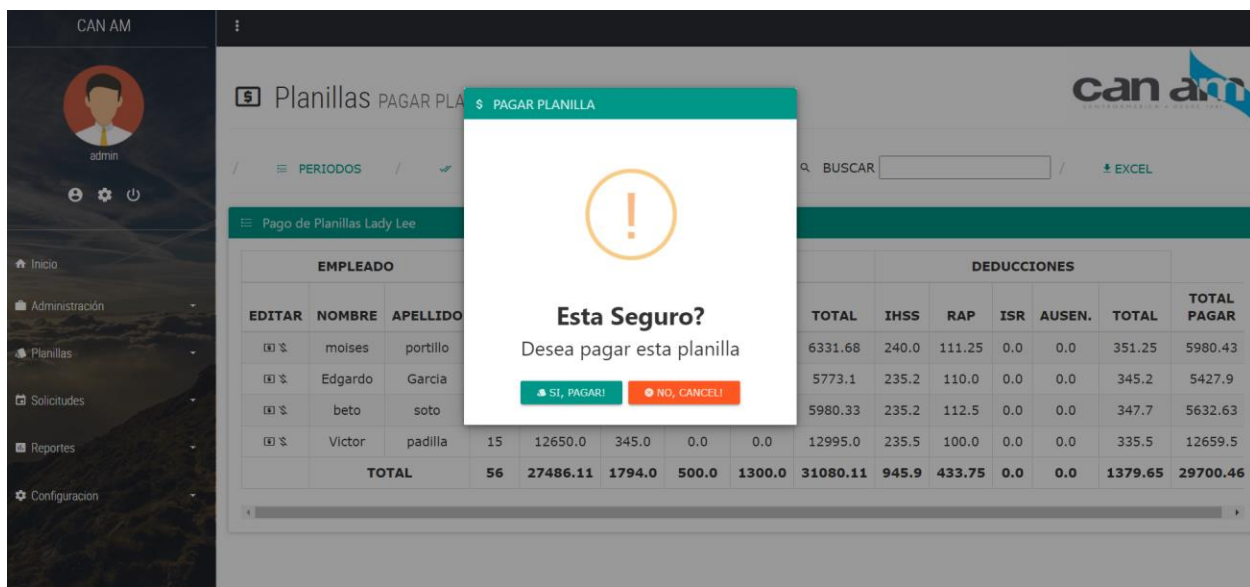
ACTUALIZAR CANCELAR

IHSS RAP ISR AUSEN. TOTAL TOTAL PAGAR

240.0 111.25 0.0 0.0 351.25 5980.43
235.2 110.0 0.0 0.0 345.2 5427.9
235.2 112.5 0.0 0.0 347.7 5632.63
235.5 100.0 0.0 0.0 335.5 12659.5
945.9 433.75 0.0 0.0 1379.65 29700.46



Para pagar la planilla se hace clics en el botón de pagar y la planilla se cerrará y no estará disponible para hacer cambios.



El resumen muestra cada planilla por unidad de negocio

Planillas RESUMEN PLANILLA

PERIODOS / Total Resumen Planilla: 52943.67 / BUSCAR [] / DESCARGAR

RESUMEN DE PLANILLAS

NOMBRE	DIAS	SUELDO	HORAS EXTRA	BONO TRANS.	BONO EDU.	OTROS	TOTAL	IHSS	RAP	ISR	AUSEN.	OTROS	TOTAL	TOTAL PAGAR
Lady Lee	56	27486.11	1794.0	500.0	1300.0	0.0	31080.11	945.9	433.75	0.0	0.0	0.0	1379.65	29700.46
WALMART	29	10493.14	2273.8	500.0	2550.2	1000.0	16817.14	480.0	222.5	0.0	0.0	0.0	702.5	16114.64
Walmart Sauce	15	5426.83	252.99	500.0	1300.0	0.0	7479.82	240.0	111.25	0.0	0.0	0.0	351.25	7128.57
TOTAL	100	43406.08	4320.79	1500.0	5150.2	1000.0	55377.07	1665.9	767.5	0.0	0.0	0.0	2433.4	52943.67

Cálculo de Prestaciones

Recursos Humanos PLANILLAS

EMPLEADOS: 7 Register

PLANILLAS: 10 Register

VACACIONES: 70 Register

REPORTE: 35 Register

CONFIGURACION: 35 Register

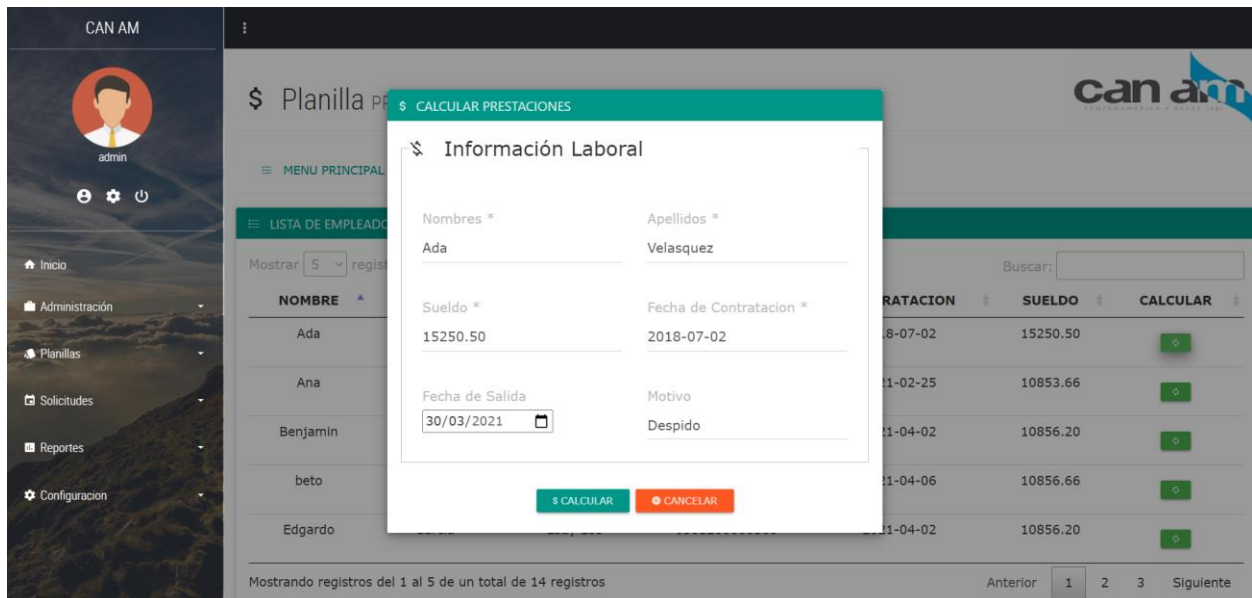
El cálculo de prestación se hace de acuerdo a la página de la secretaria de trabajo, tomando como base todos las leyes y reglamentos que aplican en el país.



The screenshot shows the 'Planilla PRESTACIONES' interface. On the left is a sidebar with the user profile 'admin' and navigation options: Inicio, Administración, Planillas, Solicitudes, Reportes, and Configuración. The main content area displays a table titled 'LISTA DE EMPLEADOS' with a search bar and a 'Mostrar 5 registros' dropdown. The table has columns for NOMBRE, APELLIDO, UNIDAD, IDENTIDAD, CONTRATACION, SUELDO, and CALCULAR. The first row, for 'Ada Velasquez', is highlighted with a red border. Below the table, it indicates 'Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 14 registros' and has pagination controls for 'Anterior', '1', '2', '3', and 'Siguiete'.

NOMBRE	APELLIDO	UNIDAD	IDENTIDAD	CONTRATACION	SUELDO	CALCULAR
Ada	Velasquez	Claro	0301200000360	2018-07-02	15250.50	<input type="button" value="o"/>
Ana	Amador	Claro	0301198800360	2021-02-25	10853.66	<input type="button" value="o"/>
Benjamin	Castro	unitec	0301200000360	2021-04-02	10856.20	<input type="button" value="o"/>
beto	soto	Lady Lee	0901198112345	2021-04-06	10856.66	<input type="button" value="o"/>
Edgardo	Garcia	Lady Lee	0301200000360	2021-04-02	10856.20	<input type="button" value="o"/>

Se ingresa la fecha de despido y el motivo que puede ser despido, renuncia o muerte natural.



The screenshot shows the same 'Planilla PRESTACIONES' interface, but with a modal window titled 'Información Laboral' overlaid. The modal contains fields for 'Nombres *' (Ada), 'Apellidos *' (Velasquez), 'Sueldo *' (15250.50), and 'Fecha de Contratacion *' (2018-07-02). It also has fields for 'Fecha de Salida' (30/03/2021) and 'Motivo' (Despido). At the bottom of the modal are two buttons: 'CALCULAR' and 'CANCELAR'. The background table is dimmed, showing the same employee list as in the previous screenshot.

Luego se hace el cálculo automáticamente, el botón de cancelar regresa a la lista de empleados y el botón imprimir para mostrar la información en PDF.

can am

Calculo de Prestaciones Ada Velasquez

LISTA DE EMPLEADOS / Calculo por : despido Años:2.0 Meses:9.0 Dias:5.0 / AYUDA / OTROS DERECHOS

DERECHOS E INDEMNIZACIONES

Salario Base Mensual	15250.5	Preaviso	60	35584.8	Decimocuarto Promedio	276.0	11692.05
Salario Mensual Promedio	17792.25	Cesantia	60.0	35584.5	Vacaciones Promedio	275.0	6795.71
Salario Diario	508.35	Cesantia Promedio	275.0	13591.42	Reserva Laboral		0.0
Salario Diario Promedio	593.08	Aguinaldo Promedio	96.0	4066.8	TOTAL DERECHOS		107315.28

IMPRIMIR CANCELAR



Sun Apr 04 22:55:23 CST 2021

Calculo de Prestaciones

Nombre del Empleado: Ada Velasquez

Fecha de Ingreso: 2018-07-02

Fecha de Despido: 2021-04-06

Calculo por: despido

Tiempo

Año: 2.0

Mes: 9.0

Dia: 5.0

Salarios

Salario Base Mensual:15250.5

Salario Base Diario:508.35

Salario Base Promedio Mensual:17792.25

Salario Base Promedio Diario:593.08

Salario Promedio Mensual:17792.25

Salario Promedio:593.08

Cálculo de Horas Extras

Esta sección se lleva un registro o historial de las horas extras de los empleados.

Recursos Humanos PLANILLAS

can am

EMPLEADOS 7 Register

PLANILLAS 10 Register

VACACIONES 70 Register

REPORTE 35 Register

CONFIGURACION 35 Register

Horas Extras

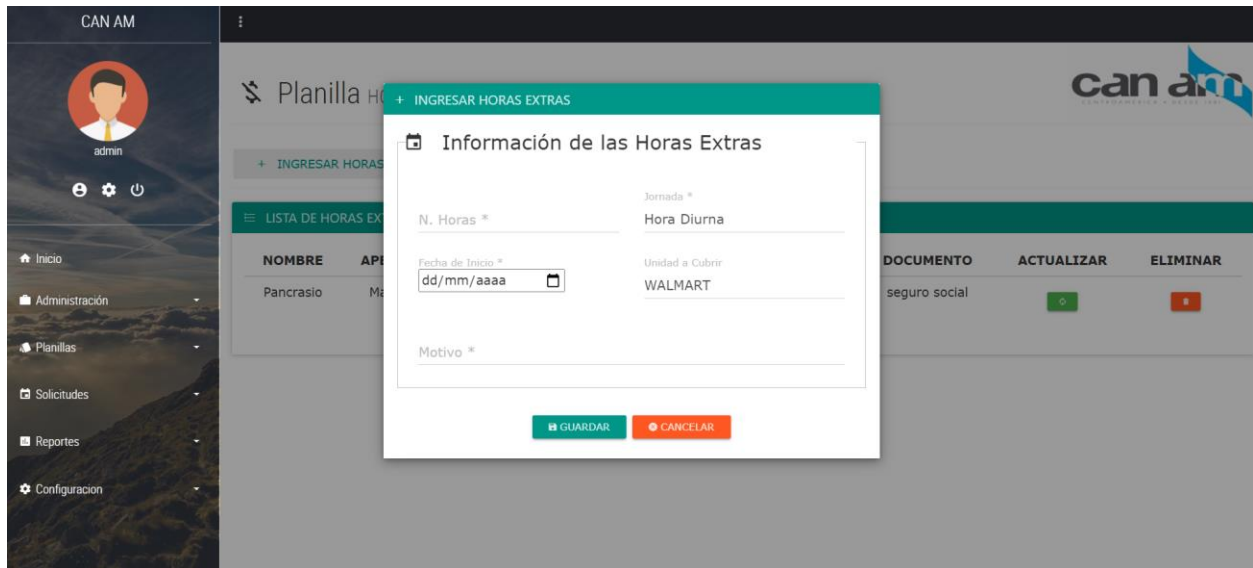
Seleccione el personal que va cubrir las horas extras.

Planillas HORAS EXTRAS

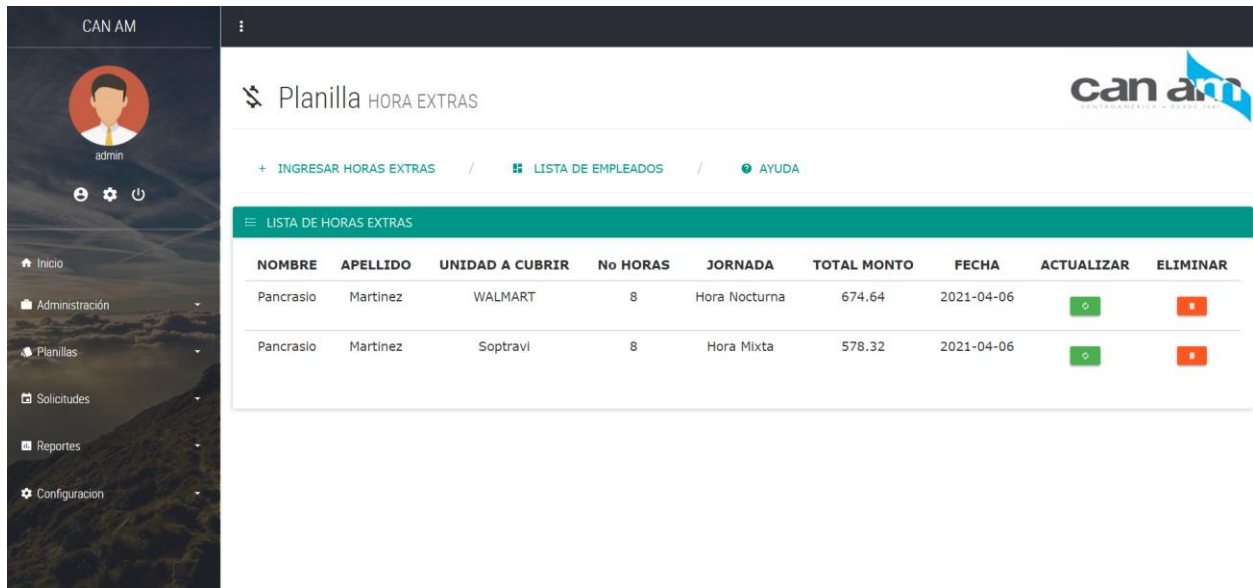
MENU INICIO / BUSCAR

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	PUESTO	CONTRATACION
<input type="checkbox"/>	Pancrasio	Martinez	0801199000360	WALMART	Programador	30-01-2020
<input type="checkbox"/>	Jhony	Gonzales	0801198112345	WALMART	Cajero	15-01-2019
<input type="checkbox"/>	Leopoldino	Matusalenio	0801198898745	WALMART	Cajero	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	moises	portillo	0801199014785	Lady Lee	Cajero	25-02-2021
<input type="checkbox"/>	Edgardo	Garcia	0301200000360	Lady Lee	Cajero	02-04-2021
<input type="checkbox"/>	betto	soto	0901198112345	Lady Lee	Vendedor	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	Victor	padilla	0901198655536	Lady Lee	Coordinador	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	Salvador	Moncada	0801198800360	Walmart Sauce	Cajero	15-02-2018
<input type="checkbox"/>	Eduardo	Ugarte	0801199014780	Sopravi	Cajero	25-02-2021



Las horas son agregadas con la jornada y el monto total para llevar un historial



Vacaciones

El Sistema permite llevar un control de las vacaciones, tomadas y ganadas.

Recursos Humanos PLANILLAS

can am

EMPLEADOS	PLANILLAS	VACACIONES
7	10	70
Register	Register	Register

REPORTE	CONFIGURACION
35	35
Register	Register

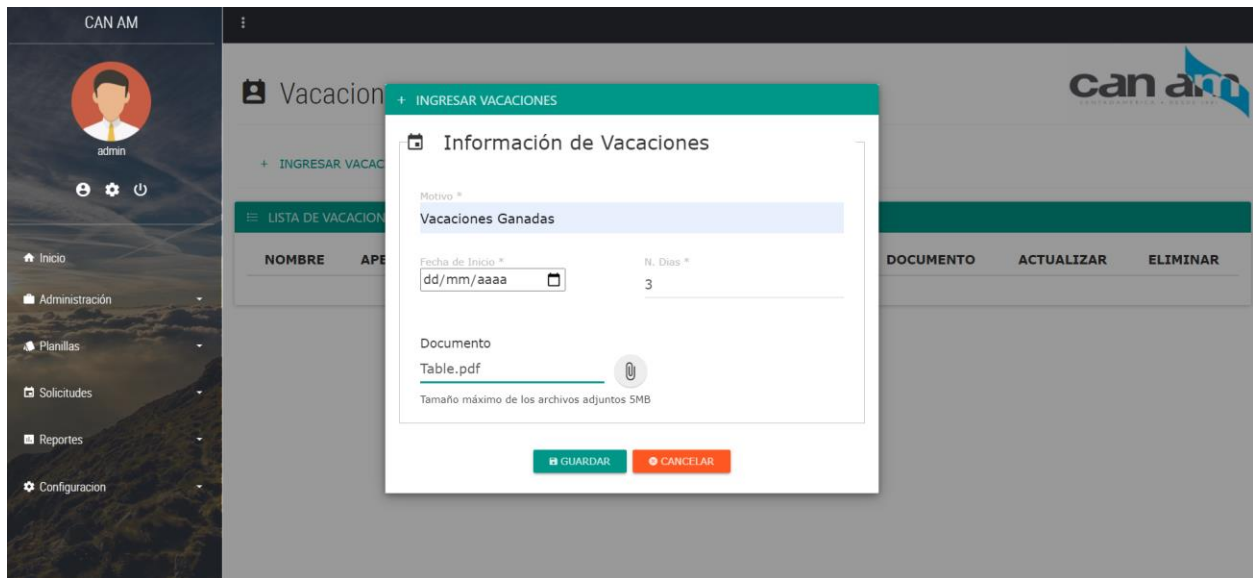
Solicitudes VACACIONES

can am

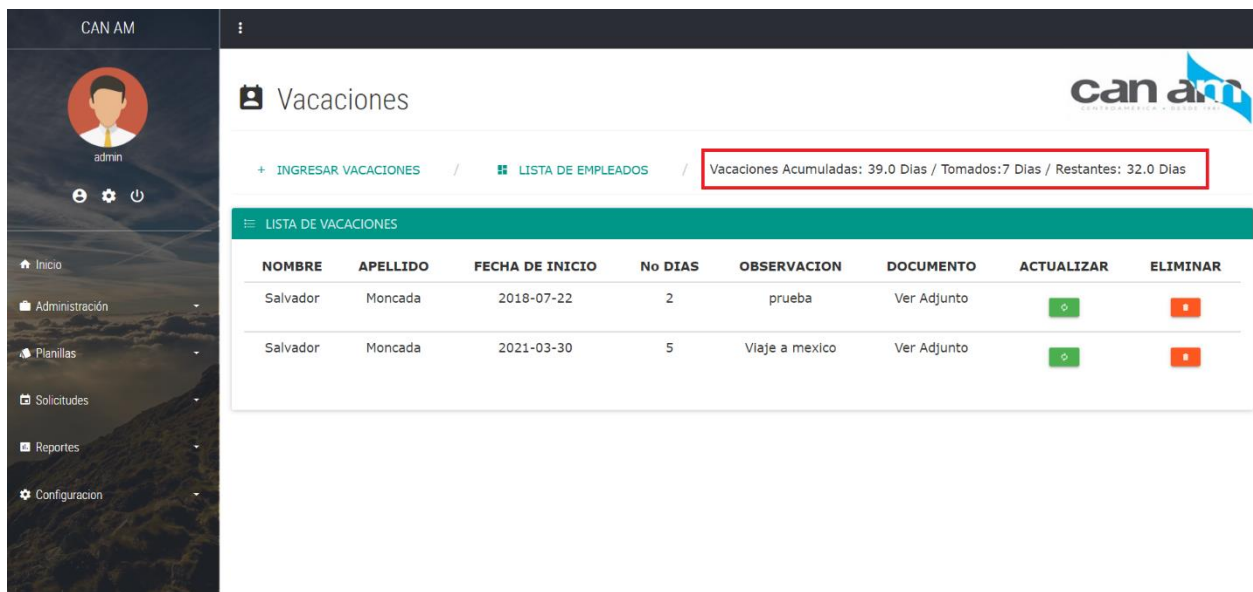
MENU INICIO / BUSCAR

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	PUESTO	CONTRATACION
<input type="checkbox"/>	Pancrasio	Martinez	0801199000360	WALMART	Programador	30-01-2020
<input type="checkbox"/>	Jhony	Gonzales	0801198112345	WALMART	Cajero	15-01-2019
<input type="checkbox"/>	Leopoldino	Matusalenio	0801198898745	WALMART	Cajero	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	moises	portillo	0801199014785	Lady Lee	Cajero	25-02-2021
<input type="checkbox"/>	Edgardo	Garcia	0301200000360	Lady Lee	Cajero	02-04-2021
<input type="checkbox"/>	beto	soto	0901198112345	Lady Lee	Vendedor	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	Victor	padilla	0901198655536	Lady Lee	Coordinador	06-04-2021
<input type="checkbox"/>	Salvador	Moncada	0801198800360	Walmart Sauce	Cajero	15-02-2018
<input type="checkbox"/>	Eduardo	Ugarte	0801199014780	Soptravi	Cajero	25-02-2021



Las vacaciones son calculadas según la antigüedad laboral.



Constancias

Para generar una constancia se revisa la lista de empleados y se selecciona a quien se le va a entregar la constancia de trabajo.

Recursos Humanos PLANILLAS

can am

EMPLEADOS 7 Register

PLANILLAS 10 Register

VACACIONES 70 Register

REPORTE 35 Register

CONFIGURACION 35 Register

Constancias

En la columna de ver en el icono de imprimir.

Solicitudes CONSTANCIAS

MENU INICIO / BUSCAR

LISTA DE EMPLEADOS

VER	NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	PUESTO	CONTRATACION
	Ada	Velasquez	0301200000360	Claro	Cajero	02-07-2018
	Ana	Amador	0301198800360	Claro	Cajero	25-02-2021
	Benjamin	Castro	0301200000360	unitec	Cajero	02-04-2021
	Edgardo	Garcia	0301200000360	Lady Lee	Cajero	02-04-2021
	Eduardo	Ugarte	0801199014780	Soptravi	Cajero	25-02-2021
	Federico	Martinez	0801198035212	Soptravi	Cajero	06-04-2021
	Grace	Vasquez	0301198800360	Soptravi	Vendedor	02-04-2021
	Jhony	Gonzales	0801198112345	WALMART	Cajero	15-01-2019
	Leopoldino	Matusalenio	0801198898745	WALMART	Cajero	06-04-2021

Lista de Reportes

Para revisar la lista de reportes se revisa desde reportes, lista de reportes.

The screenshot shows the CAN AM HR system dashboard. The sidebar menu on the left includes: Inicio, Administración, Planillas, Solicitudes, Reportes, **Listas de Reportes** (highlighted with a red box), Graficos, and Configuración. The main content area displays five metrics cards: EMPLEADOS (7), PLANILLAS (10), VACACIONES (70), REPORTES (35), and CONFIGURACION (35). Each card has a 'Register' link below the number.

Luego se selecciona el reporte a generar de la lista

The screenshot shows the 'Listas de Reportes' page in the CAN AM HR system. The page title is 'Reportes LISTAS DE REPORTES'. Below the title is a 'MENU INICIO' button. The main content is a table titled 'LISTA DE REPORTES' with the following data:

ADMINISTRACION	PLANILLA	SOLICITUDES	MISCELLANEOS
Empleados	Ingresos	Vacaciones	Usuarios
Unidades de Negocio	Deducciones	Permisos	Bitacoras
Ex-Empleados	Planillas Cerradas	Incapacidades	Respaldos

Para este ejemplo revisaremos la lista de empleados por fecha de contratación, se ingresa una fecha de inicio y una fecha final.

can am

Empleados FECHA DE CONTRATACION

Desde dd/mm/aaaa Hasta dd/mm/aaaa A GENERAR / LISTA DE REPORTES

LISTA DE EMPLEADOS

Excel PDF Buscar:

NOMBRE	APELLIDO	IDENTIDAD	UNIDAD	SUELDO	PUESTO	TELEFONO	CONTRATACION
Ana	Amador	0301198800360	Claro	10853.66	Cajero	88361822	2021-02-25
Benjamin	Castro	0301200000360	unitec	10856.20	Cajero	88361822	2021-04-02
Edgardo	Garcia	0301200000360	Lady Lee	10856.20	Cajero	88361822	2021-04-02
Eduardo	Ugarte	0801199014780	Soptravi	15250.50	Cajero	88361822	2021-02-25
Grace	Vasquez	0301198800360	Soptravi	7625.25	Vendedor	88361822	2021-04-02

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 8 registros

Anterior 1 2 Siguiente

VII. CONCLUSIONES

- Como parte de la investigación y el trabajo realizado se podría concluir que la empresa Grupo Rolsa tiene todos los procesos de reclutamiento y selección de personal bien definido acorde a lo que establece el código del trabajo.
- Por medio de las encuestas y entrevistas realizadas se pudo determinar que el personal en su mayoría está muy satisfecho con los servicios que ofrece el departamento de recursos humanos, pero siempre hay oportunidad para mejorar.
- Todos los empleados tienen buen conocimiento del código del trabajo y conoce los beneficios y leyes laborales del país esto les permite trabajar con mayor comodidad y seguridad.
- El ambiente laboral es muy bueno y los empleados sienten que tienen estabilidad laboral y eso les motiva cada día para realizar sus funciones de la mejor manera, también el departamento de recursos humanos a pesar de no tener un sistema realiza las funciones en tiempo oportuno.
- El departamento de recursos humanos tiene una buena comunicación con otras áreas en la empresa por medio de correos electrónicos y vía telefónicos.
- Según las evaluaciones realizadas se podrían concluir que los empleados tienen un buen ambiente laboral se consideran unos a otros como familia, aprenden juntos y a veces consideran que sus actividades son emocionantes y divertidas.
- La empresa no realiza evaluaciones de desempeño, pero tiene otras rubricas para medir la eficiencia de los empleados.

VIII. RECOMENDACIONES

- Identificar cuáles son las actividades que se realizan con más frecuencia el departamento de recursos humanos para poder automatizarlas por medio de un sistema que les permita ahorrar tiempo y dinero.
- Ofrecer la oportunidad de evaluar Excel como una herramienta para desarrollar otras actividades relacionadas con el área de recursos humanos ya que actualmente no es muy exacto para la elaboración de planillas.
- En algunas ocasiones los perfiles no son entendibles y toma un tiempo en poder generarse por lo que se recomienda un sistema que permita la creación de perfiles durante el proceso y reclutamiento y selección.
- Se recomienda a la empresa realizar evaluaciones de desempeño de forma periódica para ayudar a los empleados a conocer que necesitan mejorar y como la empresa les podría apoyar.
- Como parte de la investigación se determinó que la empresa necesita un sistema que les permita llevar un control de los empleados que termina su contrato con la institución ya que actualmente no hay un proceso para dar de baja al personal.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Cholusatur. (2020). www.cholusatur.com/noticias/outsourcing-en-crecimiento-favor-de-las-pymes/. Obtenido de <http://cholusatur.com/noticias/outsourcing-en-crecimiento-favor-de-las-pymes/>
- Connectamericas. (Febrero de 2006). www.connectamericas.com/es/content/%C2%BFc%C3%B3mo-surgi%C3%B3-el-concepto-de-tercerizaci%C3%B3n-0. Obtenido de <https://connectamericas.com/es/content/%C2%BFc%C3%B3mo-surgi%C3%B3-el-concepto-de-tercerizaci%C3%B3n-0>
- Gestiopolis. (2000). www.gestiopolis.com/outsourcing-definicion-ventajas-desventajas-tipos-y-niveles/. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/outsourcing-definicion-ventajas-desventajas-tipos-y-niveles/>
- GrupoRolsa. (2020). www.gruporolsa.com/home.php?ps=3. Obtenido de <http://gruporolsa.com/home.php?ps=3>
- iadb. (14 de Abril de 2011). www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2011-04-14/america-latina-y-el-caribe-busca-mercado-outsourcing%2C9344.html. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2011-04-14/america-latina-y-el-caribe-busca-mercado-outsourcing%2C9344.html>
- Infoempleo. (1995). www.empresas.infoempleo.com/hrtrends/terciarizacion-ventajas-desventajas. Obtenido de <https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/terciarizacion-ventajas-desventajas>
- Investigacion, T. d. (2020). www.tecnicasdeinvestigacion.com/fuentes-de-informacion-primaria-y-secundaria-y-terciaria/. Obtenido de <https://tecnicasdeinvestigacion.com/fuentes-de-informacion-primaria-y-secundaria-y-terciaria/>
- Magenta, G. (2020). www.magentaig.com/beneficios-de-tercerizar-una-gestion-para-pequenas-empresas/. Obtenido de <https://magentaig.com/beneficios-de-tercerizar-una-gestion-para-pequenas-empresas/>

Mejia, T. (2020). www.lifeder.com/entrevista-de-investigacion/. Obtenido de Lifeder:
<https://www.lifeder.com/entrevista-de-investigacion/>

peru, P. d. (12 de Marzo de 2020). www.plandenegociosperu.com/2020/03/calcular-el-tamano-de-muestra/. Obtenido de <https://plandenegociosperu.com/2020/03/calcular-el-tamano-de-muestra/>

reliability. (2020). www.reliabilityweb.com/sp/articles/entry/tendencia-en-la-administracion-moderna-outsourcing/. Obtenido de <https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/tendencia-en-la-administracion-moderna-outsourcing/>

Rodriguez, M. L. (19 de Noviembre de 2010). www.metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2010/11/19/la-tecnica-de-la-encuesta/. Obtenido de <https://metodologiasdelainvestigacion.wordpress.com/2010/11/19/la-tecnica-de-la-encuesta/>

Sampieri, D. R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Distrito Federea, Mexico: Mc Graw Hill Education.

Sampieri, D. R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Distrito federal, Mexico: Publicaciones Mc Graw Hill .

Sampieri, D. R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Distrito Federal, Mexico: Mc. Creswell.

Sampieri, D. R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Distrito Federal: McGraw Hill.

ANEXOS

A.1. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

A.1.1 ENCUESTAS

En esta sección se muestra el detalle de todas las preguntas utilizadas para el desarrollo de la encuesta.

Encuesta Online

1. Seleccione Genero ... *

Masculino

Femenino

2. Seleccione su rango de edad ... *

18 a 20 años

21 a 25 años

26 a 30 años

30 a 35 años

Mayor de 36 años

...

3. Seleccione su estado civil *

- Soltero
- Casado
- Divorciado

4. Seleccione su nivel educativo *

- Primaria Completa
- Secundaria Incompleta
- Secundaria Completa
- Universidad Incompleta
- Universidad Completa

5. Area en la que trabaja *

- Ventas
- Administracion
- Recursos Humanos
- Contabilidad
- Otro

6. Se siente motivado en su puesto de trabajo? *

- Sí
- No
- Tal vez

7. Que tan satisfecho(a) esta con el area de recursos humanos? *

- Extremadamente Satisfecho
- Muy Satisfecho
- Moderadamente Satisfecho
- Poco Satisfecho
- No Satisfecho

8. Cuanto tiempo le toma a Recursos Humantos Atender sus Solicitudes? *

- De 1 a 5 dias
- De 6 a 10 dias
- De 11 a 15 dias
- Mas de 20 dias

9. Como considera la comunicacion de Recursos Humanos con otras area? *

- Extremadamente Buena
- Muy Buena
- Moderadamente Buena
- Mala
- Muy Mala

10. Como considera el control actual de entrada y salida del personal? *

- Extremadamente Bueno
- Muy Bueno
- Moderadamente Bueno
- Malo
- Muy Malo

11. Considera importante la capacitacion de personal? *

- Sí
- No
- Tal vez

12. Como consider el proceso actual de Reclutamiento y seleccion? *

- Extremadamente Bueno
- Muy Bueno
- Moderadamente Bueno
- Malo
- Muy Malo

13. Conoce las Leyes Laborales en Honduras? *

- Sí
- No

14. Sabe usted que es un plan de carrera? *

- Sí
- No

15. Considera Importantes las Evaluaciones de Desempeño? *

- Sí
- No
- Tal vez

16. Considera que tiene estabilidad laboral? *

- Sí
- No
- Tal vez

17. Como considera su ambiente de trabajo? *

- Extremadamente Bueno
- Muy Bueno
- Moderadamente Bueno
- Malo
- Muy Malo

A.1.2 ENTREVISTA

A continuación, todas las preguntas realizadas como herramienta de medición para conocer la opinión del cliente sobre las actividades de gestión de recursos humanos.

CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS.

- 1. ¿Que es lo que más le motiva trabajar en su puesto de trabajo?**
- 2. ¿Cuáles fueron los procedimientos realizados para el proceso de contratación?**
- 3. ¿Como se realizó la entrevista de trabajo y que aspectos se podrían mejorar?**
- 4. ¿Como se realizó el proceso de entrenamiento en su puesto actual?**
- 5. ¿Como considera que podrían mejorar las gestiones de recursos humanos?**
- 6. ¿De qué manera benefician las evaluaciones de desempeño?**
- 7. ¿Como se comunica con recursos humanos, cree que los métodos son efectivos?**
- 8. ¿Cuáles son las gestiones que realiza a recursos humanos con más frecuencia?**

A.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

A.2.1 Factibilidad Técnica del hardware

En la siguiente tabla se muestra un detalle del hardware recomendado para realizar la implementación y configuración del sistema de gestión de recursos humanos.

Tabla 41 Descripción del Hardware

No.	Elemento	Especificaciones
1	Servidor	<ul style="list-style-type: none">• Modelo: Dell PowerEdge T40• Procesador: CPU Intel Xeon E2224 3.5 GHz 4C/4T• RAM: 8 GB DDR4 UDIMM• Disco Duro: Dell SATA Enterprise de 1 TB de 7.2K de 3.5"• Fuente de Poder: 350W No Hot Plug Tarjeta de Red Gigabit
1	Laptop	<ul style="list-style-type: none">• Modelo: Dell Inspiron• Procesador: Core I3-702u• RAM: 8 GB• Disco Duro: 1 TB
1	Desktop	<ul style="list-style-type: none">• Modelo: Dell Optiplex 3070• Procesador: Core I3-9100• RAM: 8GB• Disco Duro: 1 TB

Fuente: Elaboración propia.

A.2.2 Factibilidad Técnica del Software

En la siguiente tabla se muestra un detalle de software incluyendo licencias, lenguajes de programación, y sistemas operativos necesarios para el desarrollo del sistema, es posible que esta información cambie a medida vaya saliendo nuevas versiones.

Tabla 42 Descripción del Software

Software	Licenciamiento	Cantidad	Requisitos Mínimos
Windows Server 2016 Estándar edition 5 usuarios	No existe	1	Espacio en disco: 32GB Memoria RAM de 512 MB Procesador: 1.4 GHz 64 bits Network Gigabit (10/100/1000) Ethernet Adapter.
MySQL 8.0.22	No existe	1	Espacio en disco: 1GB Memoria RAM de 512 Mb Arquitectura 32/64 bit Protocolo de Red TCP/IP Windows 7 o superior
Google Chrome 87.0.4280	Existente	1	Espacio en disco: 600 MB Memoria RAM de 256 Mb Procesador 1.0 GHz
Windows home 10	No existe	2	Espacio en disco: 16GB Memoria RAM de 1 GB Procesador 1.0 GHz
Microsoft Office 365	No existe	2	Espacio en disco: 4GB Memoria RAM de 2 GB Procesador: 1.6 GHz
Neatbeans 8.0, JSP.	No existe	1	Espacio en disco: 650MB Memoria RAM de 2 GB Procesador: 2.8 GHz Windows 7 o superior JDK 6 Actualización 19

Apache Tomcat 8.5.61	No existe	1	Espacio en disco: 130MB Memoria RAM de 512 MB Procesador: 1.6 GHz Neatbeans 8.0
----------------------	-----------	---	--

Fuente: Elaboración propia

A.2.3 Factibilidad Técnica del equipo de telecomunicaciones.

El equipo de telecomunicaciones es importante por lo que se ha realizado un detalle del hardware y software necesario para establecer una buena comunicación entre el servidor y el cliente.

Tabla 43 Descripción de Telecomunicaciones

No.	Elemento	Descripción
1	Conexión Internet	Ancho de banda 10 MB/s simétrico
1	Conexión LAN	Cable UTP categoría 5.
1	Cliente-Servidor	Enlace 500 MB/s
1	Router	TP LINK ARCHER C6 DUAL-BAND
1	Switch	SKU 24714 8 Puertos 10/100/1000 MBPS

Fuente: Elaboración propia

A.2.4 Factibilidad Técnica del recurso humano.

La siguiente tabla muestra un detalle de las personas que se recomienda que puedan estar involucrados para el buen funcionamiento y mantenimiento del sistema.

Tabla 44 Descripción de Recursos Humanos

No.	Elemento	Descripción
1	Desarrollador Web permanente	Desarrollador web con conocimientos en HTML, JavaScript, Java, JSP, Web Services, CSS, Bootstrap y MySQL
1	Persona TI	Personal encargado del mantenimiento del servidor, conexión de red, e instalación.

Fuente: Elaboración propia

A.3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

A.3.1 Factibilidad Económica del Hardware

Una vez que se han definido la factibilidad se procede a revisar la parte económica y el detalle de los costos recomendados de cada adquisición de hardware.

Tabla 45 Descripción Económica del Hardware

No	Hardware	Versiones	Cantidad	Precio
1	Servidor	Dell PowerEdge T40	1	22,250.00Lps
2	Laptop	Windows 10 Home	1	12,500.00Lps
3	Desktop	Windows 10 Home	1	18,250.00Lps
			Total	53,000.00Lps

Fuente: Elaboración propia.

A.3.2 Factibilidad Económica del Software

La tabla a continuación muestra un detalle de cada uno de los costos del software y la versión recomendada para el correcto funcionamiento del sistema, algunos softwares ya están incluidos en el Windows o la descarga no tiene ningún costo por eso el valor es 0.

Tabla 46 Descripción Económica del Software

No.	Software	Versiones	Cantidad	Precio
1	Windows Server 2016 \$883	Estándar edition	1	21,633.50Lps
2	MySQL	8.0.22	1	0
3	Google Chrome	87.0.4280	2	0
4	Windows 10 \$139	Home edition	2	6,811.00Lps
5	Microsoft Office 365 \$69.99	365	2	3,429.51Lps
6	NetBeans	8.0	0	0
7	Apache Tomcats	8.5.61	0	0
			Total	31,874.01Lps

Fuente: Elaboración propia.

A.3.3 Factibilidad Económica del Equipo de Comunicaciones

A continuación, se presenta un detalle de los precios a considerar para establecer la comunicación eficaz entre los diferentes dispositivos, el proveedor de internet claro para un costo mensual de 50 dólares.

Tabla 47 Descripción Económica de comunicaciones

No.	Elemento	Recomendación	Cantidad	Precio
1	Conexión Internet 10 MB fibra óptica.	Proveedor Claro	10 Mb	1,244.00Lps
2	Conexión LAN Cable 1000 mts.	UPT categoría 5	1000 Mts	1,680.00Lps
3	Cliente-Servidor		0	0
4	Router	TP LINK ARCHER C6 DUAL-BAND	1	1,449.00Lps
5	Switch	SKU 24714	2	558.00Lps
			Total	4,931.00Lps

Fuente: Elaboración propia.

A.3.4 Factibilidad Económica del Recurso Humano

En la tabla siguiente se ha considerado el detalle para 2 personas encargadas del proyecto que luego serán contratados como empleados permanentes para el seguimiento y actualización del sistema y equipo de comunicación a futuro.

Tabla 48 Descripción Económica del recurso humano

No	Elemento	Cantidad	Sueldo sugerido
1	Desarrollador Web	1	23,000.00Lps
2	Persona Técnico TI	1	15,000.00Lps
Total		2	38,000.00Lps

Fuente: Elaboración propia.

A.3.5 Resumen

El siguiente cuadro muestra un resumen de cada costo involucrado en la factibilidad del hardware, software, telecomunicaciones y el recurso humano, y el total recomendado para un correcto funcionamiento.

Tabla 49 Cuadro de Resumen

Elemento	Valor	Presupuesto sugerido
Hardware	53,000.00Lps	53,000.00Lps
Software	31,874.01Lps	53,948.00Lps
Telecomunicaciones	4,931.00Lps	4,931.00Lps
Recursos Humanos	38,000.00Lps	38,000.00Lps
Total	127,805.01Lps	127,805.01Lps

Fuente: Elaboración propia.

A.4. FACTIBILIDAD OPERATIVA

En esta sección se describe por medio de un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) la situación actual de la empresa y tomando como base las preguntas realizadas en las encuestas y cuestionarios realizados al personal que labora en la institución.

Tabla 50 Análisis de fortalezas, oportunidad, debilidades y amenazas

Análisis FODA	
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal más capacitado para disminuir los tiempos en la creación de planillas. • Sistema enfocado y regulado en las leyes del país. • El personal tiene un buen ambiente laboral considerado como entretenido y ameno en las actividades diarias. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitirá a los empleados conectarse desde cualquier punto y mejorar la comunicación. • Creación más rápida de perfil de puestos • Sistema escalable que permitirá crecer y agregar nuevos usuarios. • Podrá ser integrado con otras aplicaciones como Outlook.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente el acceso será limitado a dos usuarios. • Sistema limitado a los recursos de hardware y software de la empresa. • A medida la base de datos vaya creciendo será necesario comprar más espacio físico para almacenamiento. • No se conoce un plan de carrera y los empleados no se sienten motivados a crecer. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empleados que no se considera motivados en sus puestos de trabajo. • Las bases de datos serán locales por lo que será necesario medidas de seguridad. • Virus y ataques maliciosos que puedan ocasionar pérdidas de información.

Fuente elaboración propia.

A.5. OTROS ANEXOS

A.5.1 GRAFICO DE GANTT

Este grafico muestra un detalle de las actividades realizadas en cada proceso hasta este punto de la investigación, a medida se vayan trabajando se van agregando nuevas actividades.

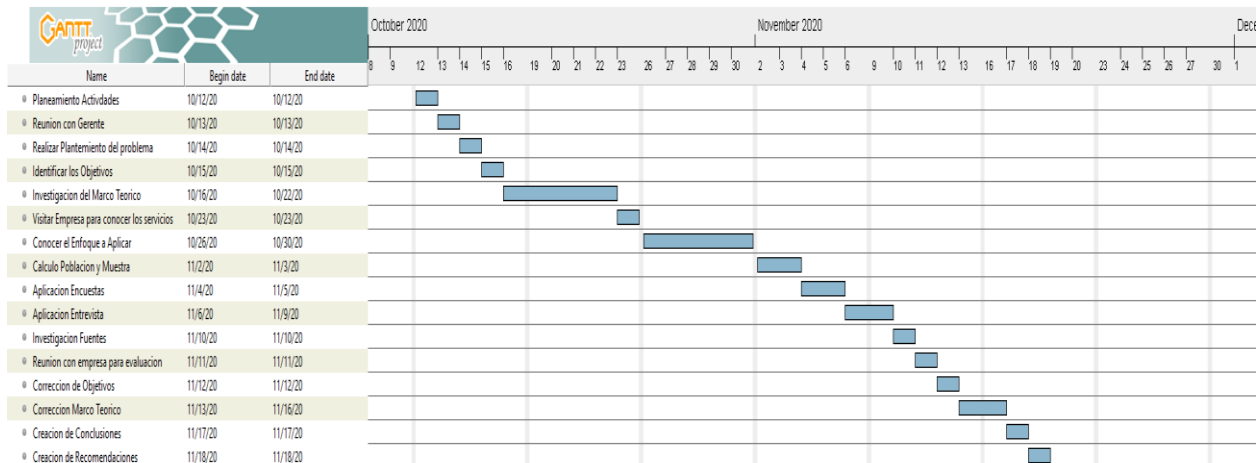


Ilustración 30 Actividades en Grafico de Gantt

A.6. OWASP

ZAP Scanning Report

Summary of Alerts

Generated on Mon, 12 Apr 2021 18:40:46

Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	2
Low	4
Informational	4

Alerts

Name	Risk Level	Number of Instances
Vulnerable JS Library	Medium	3
X-Frame-Options Header Not Set	Medium	2
Absence of Anti-CSRF Tokens	Low	1
Cookie Without SameSite Attribute	Low	1
Cross-Domain JavaScript Source File Inclusion	Low	1
X-Content-Type-Options Header Missing	Low	17
Charset Mismatch (Header Versus Meta Charset)	Informational	1
Information Disclosure - Suspicious Comments	Informational	7
Loosely Scoped Cookie	Informational	2
Timestamp Disclosure - Unix	Informational	5

Alert Detail

Medium (Medium)	Vulnerable JS Library
Description	The identified library jquery, version 3.3.1 min is vulnerable.
URL	http://localhost:8084/nomina1/js/jquery-3.3.1.min.js
Method	GET
Evidence	jquery-3.3.1.min.js
URL	http://localhost:8084/nomina1/loginjs/bootstrap.min.js
Method	GET
Evidence	* Bootstrap v3.3.2
URL	http://localhost:8084/nomina1/loginjs/jquery-1.11.2.min.js
Method	GET
Evidence	jquery-1.11.2.min.js
Instances	3
Solution	Please upgrade to the latest version of jquery.
Other information	CVE-2020-11023 CVE-2020-11022 CVE-2019-11358
Reference	https://blog.jquery.com/2019/04/10/jquery-3-4-0-released/ https://nvd.nist.gov/vuln/detail/CVE-2019-11358 https://github.com/jquery/jquery/commit/753d591aea698e57d6db58c9f722cd0808619b1b https://blog.jquery.com/2020/04/10/jquery-3-5-0-released/
CWE Id	829
Source ID	3

Medium (Medium)	X-Frame-Options Header Not Set
Description	X-Frame-Options header is not included in the HTTP response to protect against 'ClickJacking' attacks.
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Parameter	X-Frame-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/autenticacion.jsp
Method	POST
Parameter	X-Frame-Options
Instances	2
Solution	Most modern Web browsers support the X-Frame-Options HTTP header. Ensure it's set on all web pages returned by your site (if you expect the page to be framed only by pages on your server (e.g. it's part of a FRAMESET) then you'll want to use SAMEORIGIN, otherwise if you never expect the page to be framed, you should use DENY. Alternatively consider implementing Content Security Policy's "frame-ancestors" directive.
Reference	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3

Low (Medium)	Absence of Anti-CSRF Tokens
Description	<p>No Anti-CSRF tokens were found in a HTML submission form.</p> <p>A cross-site request forgery is an attack that involves forcing a victim to send an HTTP request to a target destination without their knowledge or intent in order to perform an action as the victim. The underlying cause is application functionality using predictable URL/form actions in a repeatable way. The nature of the attack is that CSRF exploits the trust that a web site has for a user. By contrast, cross-site scripting (XSS) exploits the trust that a user has for a web site. Like XSS, CSRF attacks are not necessarily cross-site, but they can be. Cross-site request forgery is also known as CSRF, XSRF, one-click attack, session riding, confused deputy, and sea surr.</p> <p>CSRF attacks are effective in a number of situations, including:</p> <ul style="list-style-type: none"> * The victim has an active session on the target site. * The victim is authenticated via HTTP auth on the target site. * The victim is on the same local network as the target site. <p>CSRF has primarily been used to perform an action against a target site using the victim's privileges, but recent techniques have been discovered to disclose information by gaining access to the response. The risk of information disclosure is dramatically increased when the target site is vulnerable to XSS, because XSS can be used as a platform for CSRF, allowing the attack to operate within the bounds of the same-origin policy.</p>

URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Evidence	<form action="autenticacion.jsp" method="POST">
Instances	1
Solution	<p>Phase: Architecture and Design</p> <p>Use a vetted library or framework that does not allow this weakness to occur or provides constructs that make this weakness easier to avoid.</p> <p>For example, use anti-CSRF packages such as the OWASP CSRFGuard.</p> <p>Phase: Implementation</p> <p>Ensure that your application is free of cross-site scripting issues, because most CSRF defenses can be bypassed using attacker-controlled script.</p> <p>Phase: Architecture and Design</p> <p>Generate a unique nonce for each form, place the nonce into the form, and verify the nonce upon receipt of the form. Be sure that the nonce is not predictable (CWE-330).</p> <p>Note that this can be bypassed using XSS.</p> <p>Identify especially dangerous operations. When the user performs a dangerous operation, send a separate confirmation request to ensure that the user intended to perform that operation.</p> <p>Note that this can be bypassed using XSS.</p> <p>Use the ESAPI Session Management control.</p> <p>This control includes a component for CSRF.</p> <p>Do not use the GET method for any request that triggers a state change.</p> <p>Phase: Implementation</p> <p>Check the HTTP Referer header to see if the request originated from an expected page. This could break legitimate functionality, because users or proxies may have disabled sending the Referer for privacy reasons.</p>
Other information	No known Anti-CSRF token [anticsrf, CSRFToken, __RequestVerificationToken, csrfmiddlewaretoken, authenticity_token, OWASP_CSRFTOKEN, anoncsrf, csrf_token, _csrf, _csrfSecret, __csrf_magic, CSRF] was found in the following HTML form: [Form 1: "txtusuario" "contrasena" "mostrar_contrasena"]

Low (Medium)	Cookie Without SameSite Attribute
Description	A cookie has been set without the SameSite attribute, which means that the cookie can be sent as a result of a 'cross-site' request. The SameSite attribute is an effective counter measure to cross-site request forgery, cross-site script inclusion, and timing attacks.
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Parameter	JSESSIONID
Evidence	Set-Cookie: JSESSIONID
Instances	1
Solution	Ensure that the SameSite attribute is set to either 'lax' or ideally 'strict' for all cookies.
Reference	https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-httpbis-cookie-same-site
CWE Id	16
WASC Id	13
Source ID	3

Low (Medium)	Cross-Domain JavaScript Source File Inclusion
Description	The page includes one or more script files from a third-party domain.
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Parameter	https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/crypto-js/3.1.2/rollups/aes.js
Evidence	<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/crypto-js/3.1.2/rollups/aes.js"></script>
Instances	1
Solution	Ensure JavaScript source files are loaded from only trusted sources, and the sources can't be controlled by end users of the application.
Reference	
CWE Id	829
WASC Id	15
Source ID	3

Low (Medium)	X-Content-Type-Options Header Missing
Description	The Anti-MIME-Sniffing header X-Content-Type-Options was not set to 'nosniff'. This allows older versions of Internet Explorer and Chrome to perform MIME-sniffing on the response body, potentially causing the response body to be interpreted and displayed as a content type other than the declared content type. Current (early 2014) and legacy versions of Firefox will use the declared content type (if one is set), rather than performing MIME-sniffing.
URL	http://localhost:8084/nomina1/js/jquery-3.3.1.min.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/normalize.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/autenticacion.jsp
Method	POST
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/style.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/material-design-iconic-font.min.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/jquery.mCustomScrollbar.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/login.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/jquery.mCustomScrollbar.concat.min.js
Method	GET

Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/bootstrap.min.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/main.js
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/sweet-alert.css
Method	GET
Parameter	X-Content-Type-Options
Instances	17
Solution	Ensure that the application/web server sets the Content-Type header appropriately, and that it sets the X-Content-Type-Options header to 'nosniff' for all web pages. If possible, ensure that the end user uses a standards-compliant and modern web browser that does not perform MIME-sniffing at all, or that can be directed by the web application/web server to not perform MIME-sniffing.
Other information	This issue still applies to error type pages (401, 403, 500, etc.) as those pages are often still affected by injection issues, in which case there is still concern for browsers sniffing pages away from their actual content type. At "High" threshold this scan rule will not alert on client or server error responses.

Informational (Low)	Charset Mismatch (Header Versus Meta Charset)
Description	This check identifies responses where the HTTP Content-Type header declares a charset different from the charset defined by the body of the HTML or XML. When there's a charset mismatch between the HTTP header and content body Web browsers can be forced into an undesirable content-sniffing mode to determine the content's correct character set. An attacker could manipulate content on the page to be interpreted in an encoding of their choice. For example, if an attacker can control content at the beginning of the page, they could inject script using UTF-7 encoded text and manipulate some browsers into interpreting that text.
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Instances	1
Solution	Force UTF-8 for all text content in both the HTTP header and meta tags in HTML or encoding declarations in XML.
Other information	There was a charset mismatch between the HTTP Header and the META charset encoding declaration: [ISO-8859-1] and [UTF-8] do not match.
Reference	http://code.google.com/p/browsersec/wiki/Part2#Character_set_handling_and_detection
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3

Informational (Low)	Information Disclosure - Suspicious Comments
Description	The response appears to contain suspicious comments which may help an attacker. Note: Matches made within script blocks or files are against the entire content not only comments.
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/jquery.mCustomScrollbar.concat.min.js
Method	GET
Evidence	select
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/modernizr.js
Method	GET
Evidence	select
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/js/jquery-1.11.2.min.js
Method	GET
Evidence	username
URL	http://localhost:8084/nomina1/js/jquery-3.3.1.min.js
Method	GET

Informational (Low)	Loosely Scoped Cookie
Description	Cookies can be scoped by domain or path. This check is only concerned with domain scope. The domain scope applied to a cookie determines which domains can access it. For example, a cookie can be scoped strictly to a subdomain e.g. www.nottrusted.com, or loosely scoped to a parent domain e.g. nottrusted.com. In the latter case, any subdomain of nottrusted.com can access the cookie. Loosely scoped cookies are common in mega-applications like google.com and live.com. Cookies set from a subdomain like app.foo.bar are transmitted only to that domain by the browser. However, cookies scoped to a parent-level domain may be transmitted to the parent, or any subdomain of the parent.
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
URL	http://localhost:8084/nomina1/
Method	GET
Instances	2
Solution	Always scope cookies to a FQDN (Fully Qualified Domain Name). The origin domain used for comparison was:
Other information	localhost JSESSIONID=97B54A6A3962114252A79D06FCBD54A3
Reference	https://tools.ietf.org/html/rfc6265#section-4.1 https://owasp.org/www-project-web-security-testing-guide/v41/4-Web_Application_Security_Testing/06-Session_Management_Testing/02-Testing_for_Cookies_Attributes.html http://code.google.com/p/browsersec/wiki/Part2#Same-origin_policy_for_cookies
CWE Id	565
WASC Id	15
Source ID	3

Informational (Low)	Timestamp Disclosure - Unix
Description	A timestamp was disclosed by the application/web server - Unix
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Evidence	33333333
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Evidence	00000000
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Evidence	42857143
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Evidence	80000000
URL	http://localhost:8084/nomina1/login/css/bootstrap.min.css
Method	GET
Evidence	66666667
Instances	5
Solution	Manually confirm that the timestamp data is not sensitive, and that the data cannot be aggregated to disclose exploitable patterns.
Other information	33333333, which evaluates to: 1971-01-21 13:15:33
Reference	http://projects.webappsec.org/w/page/13246936/Information%20Leakage
CWE Id	200
WASC Id	13
Source ID	3