

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento Sistemas de Información



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

“Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD)”

Ingeniero de Ejecución en Computación e
Informática.

Profesor Guía:

Sr. Oscar Gericke Brandau.

Alumno:

Patricio Parra.

Fecha:

28/02/2013.

RESUMEN.

Este proyecto tiene como finalidad realizar un sistema de control de documentos, el cual permite la gestión de la documentación contractual y elementos de protección asociados a los trabajadores, exigida por la empresas principales o plantas, con el fin de evitar las posibles demandas legales asociadas al ámbito laboral.

El proyecto nace a partir de una mejora en los sistemas manuales de validación, permitiendo una mayor eficiencia en el proceso de revisión de la documentación presentada por las empresas de servicios. Entregado información precisa y oportuna de su situación legal, en el ámbito laboral.

El objetivo principal, se centra en la obtención de una herramienta que permite cargar los documentos en formato digital, con el fin de automatizar el proceso de validación de la documentación, entregando seguridad, rapidez y facilidad en su utilización.

El resultado obtenido, es una herramienta de software que además de cumplir con el objetivo planteado anteriormente, permite registrar todas las actividades preventivas y desarrollar gestiones propias del proceso de validación. El sistema contribuye a mejorar la atención hacia las empresas de servicio y su modo de utilización es sencillo para los funcionarios de la institución, en este caso para el departamento de Validación de ASEM Chile.

ABSTRACT.

This project aims to conduct a document control system, which allows the management of contractual documentation and items associated with worker protection, required by the major companies or plants in order to avoid potential lawsuits associated workplace.

The project stems from an improvement in manual systems validation, allowing greater efficiency in the process of reviewing the documentation provided by service companies. Accurate and timely information delivered their legal status in the workplace.

The main goal is focused on obtaining a tool to upload documents in digital format, in order to automate the process of validation of the documentation, delivering security, speed and ease of use.

The result is a software tool that in addition to meeting the objective discussed above, allows you to record all preventive activities and develop their own representations of the validation process. The system helps to improve attention to service firms and their mode of use is simple for staff of the institution, in this case for the Validation department ASEM Chile.

CONTENIDO.

1.- INTRODUCCIÓN.....	7
2.- DEFINICIÓN DE EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	8
2.1.- Descripción de la Organización.....	8
2.1.1.- Misión.....	8
2.1.2.- Visión.....	8
2.1.3.- Origen y desarrollo de la Organización.....	9
2.1.4.- Organigrama.....	11
2.1.5.- Objetivos de la Organización.....	12
2.2.- Descripción del área de estudio.....	12
2.3.- Descripción de las Problemáticas.....	13
3.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	13
3.1.- Objetivos del Proyecto.....	13
3.1.1.- Objetivos Generales del Proyecto.....	13
3.1.2.- Objetivos Específicos del Proyecto.....	14
3.2.- DEFINICIÓN DEL SISTEMA:.....	14
3.2.1.- Descripción del Sistema.....	14
4.- ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	17
4.1.- Alcances y Límites del Sistema.....	17
4.2.- Descripción Global del Producto.....	18
4.2.1.- Interfaz de Software.....	18
4.3.- Requerimientos Específicos.....	18
4.3.1.- Requerimientos Técnicos.....	19
4.3.2.- Requerimientos de Seguridad y Control.....	20

4.3.3.- Requerimientos Funcionales del sistema.....	21
4.3.4.- Requerimientos No Funcionales del sistema.....	22
5.- FACTIBILIDAD.....	24
5.1.1.- Recursos de Hardware.....	24
5.1.2.- Recursos de Software.....	24
5.1.3.- Recursos Humanos.....	25
5.2.- Factibilidad Económica.....	25
5.2.1.- Recursos Computacionales.....	25
5.2.2.- Recursos de Desarrollo.....	25
5.2.3.- Breve aclaración sobre el Análisis Costo-Beneficios.....	26
5.3.- Factibilidad Operativa.....	27
6.- ANÁLISIS.....	28
6.1.- Procesos de Negocios Futuros.....	28
6.2.- Diagramas de Casos de Uso.....	28
6.2.1.- Actores.....	29
6.2.2.- Descripción de los Casos de Uso.....	32
7.- DISEÑO:.....	50
7.2.- Modelamiento de los datos:.....	50
7.2.- Diseño Interfaz y Navegación.....	53
7.3.- Especificación de Módulos.....	66
7.3.1.- Módulo Resumen General.....	66
7.3.2.- Módulo Agregar trabajador.....	69
7.3.2.1.- Funciones del Sistema.....	70
7.3.3.- Módulo de Control Documentos:.....	71
7.3.3.1.- Funciones del Módulo.....	71

7.3.4.- Módulo Agregar Contratistas.....	73
7.3.4.1.- Funciones de Módulo.....	73
7.3.5.- Módulo Agregar Cargo.....	75
7.3.5.1.- Funciones de Módulo.....	75
7.3.6.- Módulo Cumplimiento Empresas.....	76
7.3.6.1.- Funciones de Módulo.....	76
7.3.7.- Módulo de Alertas.....	79
7.3.7.1.- Funciones de Módulo.....	79
7.3.8.- Módulo Lista Usuarios.....	79
7.3.8.1.- Funciones de Módulo.....	79
7.3.9.- Módulo Documentacion Trabajador.....	80
7.3.9.1.- Funciones de Módulo.....	80
8.- PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	84
8.1.- Instalación/Liberación del sistema en producción.....	84
8.2.- Capacitación para el Usuario Auditor.....	84
8.3.- Capacitación para el Usuario Principal.....	85
8.4.- Capacitación para el Usuario Contratista.....	85
8.5.- Propuesta de Mantenimiento.....	86
9.- CONCLUSIONES.....	87
10.- BIBLIOGRAFÍA.....	89
10.1.- Documentos Gráficos:.....	89
10.2 Libros:.....	89
10.2 Sitios Web:.....	89

1.- INTRODUCCIÓN.

El presente documento describe los objetivos, el plan y el desarrollo de los procesos orientados al Área “Documentación Controlada” de ASEM Chile, cuya actividad principal es la auditoría laboral legal, asociada a las relaciones contractuales presentes entre las empresas de servicio (contratistas) y los trabajadores.

El principal problema que suscitó al departamento de Informática de ASEM Chile a iniciar el presente proyecto de desarrollo, es la optimización de tiempos y recursos utilizados durante el proceso de validación y corrección. Junto al proyecto, se construirá un Sistema de Información, que será el apoyo al control de la gestión.

Para la puesta en marcha del proyecto se estableció una modalidad en la cual el Auditor verifica la veracidad de los documentos, a través de revisión periódica. En los Modelos de casos de uso, se puede encontrar una descripción más detallada de las actividades realizadas por el Auditor en el proceso de control de los documentos.

Para realizar estas actividades, el equipo experto del departamento de Informática de ASEM Chile, tomo la decisión de que el desarrollo del trabajo será de la siguiente manera:

- Planificación del proyecto.
- Análisis del sistema.
- Plan de pruebas de aceptación.
- Diseño del producto de software.
- Pruebas efectuadas.
- Implantación del sistema.
- Conclusiones.

Recomendaciones y sugerencias: Son las aportaciones del equipo para futuros trabajos o modificaciones al portal Web.

2.- DEFINICIÓN DE EMPRESA O INSTITUCIÓN.

2.1.- Descripción de la Organización.

ASEM Chile, es una empresa dedicada a la auditoría, en materia laboral y tributaria, que evalúa a las empresas en el cumplimiento de la legislación laboral, fiscalizando, interpretando, orientando la correcta aplicación de la normativa y promoviendo la capacidad de autorregulación de las partes, en la búsqueda del desarrollo de relaciones de equilibrio entre empleadores y trabajadores.

La institución se remonta al año 1997, iniciando con auditorías en terreno a empresas del área forestal, en la región del Biobío, con un proceso manual de validación de la documentación, realizado por auditores certificados.

Hoy, se ha creado y se encuentra actualmente implementado, un nuevo proceso de revisión, cuyo objetivo principal es Mejorar la calidad de la prestación de servicios a los usuarios, enfocado a brindar una atención más oportuna, continua, rápida, eficiente e igualitaria.

2.1.1.- Misión.

Proporcionar servicios de auditoría que buscan determinar las condiciones en que se encuentran las empresas sometidas a estas de demostrar o acreditar, en un proceso judicial o administrativo, que han cumplido con las obligaciones y responsabilidades que emanan de la legislación laboral vigente.

Proporcionar servicios de Asesorías Empresariales, en materias laborales y tributarias, velando siempre porque estas actividades no afecten la imparcialidad, independencia, o confiabilidad de las empresas y clientes.

2.1.2.- Visión.

Consolidarse regionalmente como empresa confiable y competitiva en proveer servicios de auditoría y preparación de informes técnicos.

Ser reconocida como una empresa de excelencia, que ofrece servicios confiables e integrales para lograr un posicionamiento a nivel nacional.

2.1.3.- Origen y desarrollo de la Organización.

Nuestro desarrollo como empresa, y la clave de nuestro éxito y crecimiento, radica en nuestra capacidad de darle a nuestras empresas clientes aquel servicio que requieren para cambiar el carácter de su responsabilidad, enmarcada dentro de la nueva normativa relativa a la subcontratación establecida por la ley 20.123, sumado a un servicio que se encuentra en equilibrio entre la rigurosidad de nuestro trabajo, la cordialidad de nuestro personal y la calidad de nuestro servicio cumpliendo siempre la reglamentación en vigor.

Para mantener el lugar alcanzado, todos los miembros de la empresa tenemos como objetivo satisfacer las peticiones de nuestros clientes, satisfacción que se transmitirá a las personas y empresas objeto de las actividades de certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales.

Para lograrlo, establecemos una Política de la Calidad, que se resume como:

Realizar un trabajo profesional y riguroso, velando por la objetividad e independencia de su personal, por el tratamiento confidencial de la información y por un sistema de capacitación y actualización constante de los conocimientos, lo que nos permitirá otorgar un servicio que satisfaga los requerimientos y expectativas de nuestros clientes.

Para garantizar el logro de nuestra Política en Calidad, hemos relacionado con estos ciertos objetivos de calidad los cuales son fundamentales para garantizar la eficacia y eficiencia de nuestra política.

Del mismo modo incorporamos en nuestra empresa los recursos necesarios para garantizar que nuestro trabajo, cumple la reglamentación en vigor y satisfacen las necesidades de los clientes.

Todo el personal es responsable de la Calidad de su trabajo, conoce y debe asumir la Política de la Calidad de la empresa.

El Sistema de la Calidad definido en este Manual de la Calidad, es una herramienta de trabajo sujeta a cambios adecuados a nuestra evolución como empresa, y por tanto, está orientado a conseguir:

- Asegurar que las labores de certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales se desarrolle de manera rigurosa con sujeción estricta a la normativa vigente.

- Asegurar y promover la capacitación y actualización de conocimientos constante en todo el personal de ASEM Chile.
- Implicar y motivar al personal con objeto de conseguir su participación activa y creadora en la gestión del Sistema de la Calidad.

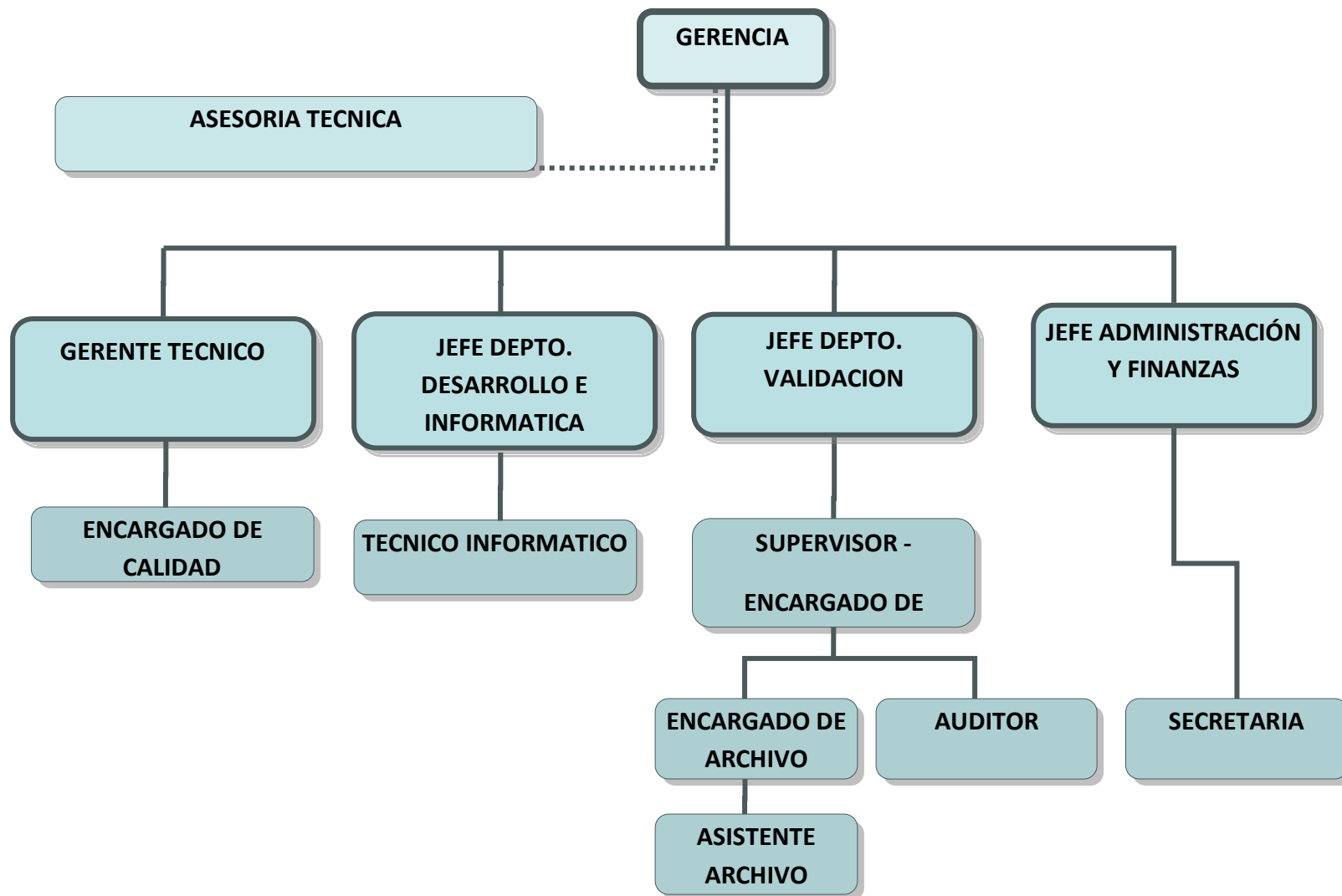
Para ello, es imprescindible el compromiso de todos los miembros de la empresa, de anteponer la Calidad y el respeto a los procedimientos establecidos al interior de la organización a cualquier otro condicionante, así como de hacer habitual la filosofía de hacer las labores de certificación "con objetividad, rigurosidad y sin errores".

COMPROMISO:

- Implantar el Sistema de gestión de Calidad de forma eficaz para la mejora de nuestra gestión y servicios.
- Fomentar la participación en el Sistema de gestión de Calidad de todo el personal, así como su formación y adiestramiento.
- Velar por el correcto funcionamiento del Sistema diseñado, y su adecuación continua.
- Fijar anualmente objetivos cuantificables y alcanzables.
- Supervisar el logro de los objetivos fijados.

La Gerencia de ASEM Chile va a facilitar todos los medios a su alcance para ayudar a la consecución de los objetivos que se establezcan, en la certeza de que todo el personal va a aportar su esfuerzo para conseguir cumplir este compromiso.

2.1.4.- Organigrama.



2.1.5.- Objetivos de la Organización.

Para lograr concretar la misión definida por la institución, ASEM Chile ha propuesto como objetivo principal, diseñar procesos de evaluación de la calidad de la auditoría, donde se revisarán las principales variables de control sobre la validación de documentos como:

- Tiempos de demora en la carga de documentos.
 - Tiempo de respuesta conexión red.
 - Tiempo de respuesta del software de control de documentos.
 - Inexperiencia del usuario.
 - Falta de capacitación.
 - Falta de recursos o herramientas hardware y software.
- Tiempos de demora en la revisión de cada documento.
 - Total de criterios de revisión.
 - Total de factores de revisión.
 - Experiencia del auditor.
 - Tiempo de respuesta del software de control de documentos.

2.2.- Descripción del área de estudio.

La Dirección de Control de Documentos de ASEM Chile, fue creada en 1997. Es una unidad de servicios que orienta y asesora a las empresas de servicios en materias laborales y tributarias. Se encarga de controlar la documentación contractual y de apoyar las normas legales de los trabajadores asociados a las empresas contratistas. Audita a las empresas mandantes ante eventuales demandas asociadas al cumplimiento laboral y contractual de las empresas contratistas. Certifica la situación laboral de los trabajadores y, en general, mantiene los archivos físicos y lógicos en los que se guarda información de la vida laboral de los trabajadores.

2.3.- Descripción de las Problemáticas.

La principal problemática que presenta la institución en la actualidad, es la deficiencia en su proceso de control de documentos.

El proceso de validación de los documentos que realiza la institución, tiene una serie de anomalías que provocan la insatisfacción entre las partes involucradas (empresas y trabajadores). A consecuencia de esto, ASEM Chile no ha podido cumplir con las expectativas de gestión de los documentos, además de la pérdida monetaria que esto significa.

Parte de los problemas que se detectaron dentro del proceso son:

- Colapso en el proceso de entrega de la documentación los momentos de alta de convocatoria de clientes (PDP).
- Los costos de las numerosas consultas telefónicas y reclamos por situaciones como la antes descrita, corren por cuenta de la empresa, según las políticas internas.

De acuerdo a esto, la empresa optó por el reemplazo definitivo del procedimiento anterior para dar paso a un nuevo proceso que cumpla con la necesidad de los contratistas que desean ingresar a las aulas de la institución para cumplir con desempeño laboral.

3.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO.

3.1.- Objetivos del Proyecto.

3.1.1- Objetivos Generales del Proyecto.

El objetivo principal del proyecto es entregar las herramientas necesarias a la institución, ASEM Chile, para la toma de decisiones involucradas al proceso de validación y control de los documentos. Cabe destacar que estas decisiones le permitirán a la organización optar por un proceso más óptimo, con respecto a los recursos y tiempos invertidos.

De acuerdo a un análisis estadístico, realizado por la misma institución, se determinó que el actual proceso de validación y control de los documentos, ha producido costos significativos, donde se han invertido recursos, que han llevado a la empresa a tomar la determinación de implementar un procedimiento, el cual está definido en este proyecto.

3.1.2- Objetivos Específicos del Proyecto.

Dado el objetivo descrito anteriormente, se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Controlar la cantidad de documentos de los trabajadores: En el proceso de presentación de los documentos, no se puede cuantificar el total de validaciones que se realizan en un tiempo determinado (1 día, 1 mes o un año), lo que causa una pérdida monetaria importante.
- Mejorar la dirección y control de los procesos de registro de la información contractual de las empresas de servicio.
- Elaborar, conservar y suministrar a las áreas de la institución, los datos estadísticos de las dotaciones de las empresas.
- Controlar la correcta entrega de información contractual de los trabajadores en cada periodo.
- Permitir la gestión del porcentaje de cumplimiento de las empresas de servicios de forma confiable y confidencial.
- Agilizar el proceso de validación de la documentación, permitiendo el aumento de la producción diaria, además de la reducción de tiempos y costos del proceso.

3.2.- DEFINICIÓN DEL SISTEMA:

3.2.1- Descripción del Sistema.

El proyecto es ideado con el fin de mejorar el proceso de control de documentos realizado por la institución en estudio, desintegrando el proceso antiguo, con un mejor manejo de la información. Esto permitirá un mayor alcance de la información asociada a las nuevas empresas de servicios, junto a una disminución de los tiempos de procesamiento de los documentos y dando así mayores satisfacciones.

Este proyecto surge por la necesidad creciente de introducir una mejora en el sistema dando una mejor ventaja y desempeño, agilizando los diferentes procesos y labores que normalmente se realizan. El acceso oportuno a la información para la toma de decisiones, y la mejora en el tiempo de respuesta para el desarrollo de las funciones propias del negocio.

A continuación se describen los usuarios y módulos que posee el Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD), para el conocimiento de la composición de la aplicación:

i. Usuario Contratista:

a. Módulo de Documentación Controlada:

- Sub-módulo de Documentación del Trabajador:
Este módulo permite la incorporación y modificación de los documentos digitales asociados a los trabajadores.
- Sub-módulo de Agregar Trabajador:
Este módulo permite la incorporación, modificación, emisión y eliminación de datos de los trabajadores, para la gestión de las etapas del proceso de validación.
- Sub-módulo de Alertas:
Este módulo permite visualizar los documentos que ya están vencidos o los que están prontos a vencer.

ii. Usuario Principal:

a. Módulo de Documentación Controlada:

- Sub-módulo de Resumen General:
Este módulo permite visualizar por principal o planta, el total de dotación y cumplimiento laboral de las empresas.
- Sub-módulo de Alertas:
Este módulo permite visualizar por planta o principal los documentos que ya están vencidos o los que están prontos a vencer.

iii. Usuario Administrador:

a. Módulo de Documentación Controlada:

- Sub-módulo de Listado Principales:
Este módulo permite visualizar la principales o plantas, contratistas asociados a la empresa principal o planta y trabajadores asociados a la empresa contratista para revisar y validar los documentos cargados al sistema.

- Sub-módulo de Control Documentos:
Este módulo permite la creación, modificación y desactivación de los documentos contractuales y elementos de protección, solicitados por la empresa principal o planta a las empresas contratistas.
 - Sub-módulo de Agregar Contratistas:
Este módulo permite la creación de las cuentas de usuario, de los contratistas nuevos.
 - Sub-módulo de Agregar Cargos:
Este módulo permite la creación de los cargos nuevos, asociados a los trabajadores.
 - Sub-módulo de Cumplimiento Laboral:
Este módulo permite visualizar por principal o planta, el total de dotación y cumplimiento laboral de las empresas.
Este módulo permite la creación de los cargos nuevos, asociados a los trabajadores.
 - Sub-módulo de Lista Usuarios:
Este módulo permite visualizar los usuarios inscritos en el sistema, por principal o planta e internos, junto a su información de ingreso al sistema.
- iv. Usuario Auditor:
- a. Módulo de Documentación Controlada:
 - Sub-módulo de Resumen General:
Este módulo permite visualizar la principales o plantas, contratistas asociados a la empresa principal o planta y trabajadores asociados a la empresa contratista para revisar y validar los documentos cargados al sistema.

4.- ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.

4.1.- Alcances y Límites del Sistema.

Alcances

El sistema en desarrollo, asociado al Proyecto en estudio, tiene como alcance sistematizar los procesos involucrados en la administración de los documentos en ASEM Chile.

El sistema solo cubre el “proceso validación de la documentación”, el cual inicia desde el ingreso de los contratistas al sistema, junto a su lista de trabajadores asociados, las denominadas “Dotaciones”, hasta el “proceso de revisión de los documentos”. Cabe mencionar, que el sistema tiene la capacidad de identificar a los trabajadores con documentación vencida y faltante, además del porcentaje de cumplimiento de cada uno de acuerdo a los documentos cargados.

Limites

Las siguientes limitaciones restringen el Sistema:

Disponibilidad y disposición de los usuarios:

Como cualquier desarrollo de software, el usuario es una pieza importante en el proceso. Se requiere de la completa disposición del usuario, para cambiar los antiguos procedimientos por los nuevos procesos que brindara el sistema en desarrolló.

Compatibilidad con versiones anteriores de navegadores:

El Sistema posee complementos que no son compatibles con todos los navegadores. Esto impide el correcto funcionamiento de alguno de sus procesos. Es recomendable que se utilicen versión actualizada y no versiones anteriores a las de IE8.

Compatibilidad en Bases de Datos:

El Sistema está diseñado para que tenga un correcto funcionamiento en BD de MySQL, y no otra.

4.2.- Descripción Global del Producto.

4.2.1.- Interfaz de Software.

Este sistema considera en su diseño principalmente, la integración de las bases de datos mediante MySQL y los módulos del Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD), entregando una aplicación web ubicada en la plataforma y creada por Visual.net 2012. Aloja en una base de datos MySQL 6.2, C#, Framework 4.0, Servidores Web IIS 6.0 o superior, ubicado en un servidor, en el cual el usuario administrador pueda ingresar, modificar y eliminar los datos.

Los indicadores y otras consideraciones técnicas que forman parte de la aplicación, están inspirados en la base teórica existente en los manuales para el diseño y elaboración del sistema.

Los requerimientos determinados para que el desarrollo de este sistema se describen a continuación:

4.3.- Requerimientos Específicos.

Los siguientes, son los requerimientos mínimos de información para el logro de los objetivos del sistema en la integración de las bases de datos mediante los siguientes sub-módulos en el Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD):

- Sub-módulo de Documentación del Trabajador.
- Sub-módulo de Agregar Trabajador.
- Sub-módulo de Alertas.
- Sub-módulo de Resumen General.
- Sub-módulo de Listado Principales.
- Sub-módulo de Control Documentos.
- Sub-módulo de Agregar Contratistas.
- Sub-módulo de Agregar Cargos.
- Sub-módulo de Lista Usuarios.

De acuerdo a los módulos definidos previamente, se subdividirán en:

- Permitir la visualización de la información de los trabajadores ingresados.
- Permitir el ingreso de nuevos contratistas y trabajadores al sistema.
- Permitir la visualización del cumplimiento de cada una de las empresas.
- Permitir la visualización de la documentación vencida y pronta a vencer.
- Permitir la actualización de las fechas de vencimiento, documentos contractuales y elementos de protección de cada trabajador.
- Permitir el ingreso, modificación o eliminación de los documentos solicitados.
- Permitir la validación de los documentos nuevos cargados.
- Permitir la actualización de los estados de los documentos (aceptado, rechazado y pendiente).
- Permitir el ingreso de los finiquitos de los trabajadores desvinculados.
- Restringir el acceso a cada uno de los usuarios involucrados en el sistema.

4.3.1- Requerimientos Técnicos.

Para desarrollar el sistema mencionado, considerando la infraestructura de hardware-software existente en la empresa, se ha optado por los siguientes requerimientos técnicos:

4.3.1.1- Aspectos del Software.

- El Sistema debe ser creado para ambiente Windows.
- Se utiliza lenguaje C#, con la herramientas que brinda Visual Studio 2012 para el desarrollo de la aplicación.
- El Sistema de Bases de Datos es MySQL 6.0.
- El Cliente de acceso a Datos es MySQL Manager 2007, ubicado en un servidor.

4.3.1.2- Aspectos del Hardware.

Se requiere operar con la siguiente implementación de hardware:

- Computador personal para el Administrador del sistema
- Computadores personales para los usuarios de ASEM Chile, que están a cargo de la validación de los documentos.
- Impresoras en línea para estos mismos equipos mencionados anteriormente

Los requerimientos mínimos que deben cumplir estos equipos son:

- Procesador de 1.60GHz o superior.
- 2GB en memoria o superior.
- Disco duro 500 GB o superior.

4.3.2.- Requerimientos de Seguridad y Control.

4.3.2.1.- Seguridad.

Se establecen estándares de seguridad propios de la base de datos existente actualmente.

Particularmente, los datos de la información generada, están sujetos a un respaldo forzado por las mismas condiciones del diseño del sistema.

4.3.2.2.- Control.

- Claves de acceso: Se definen claves de acceso para restringir el ingreso al sistema, para prevenir el ingreso al sistema de personas no autorizadas.
- Nivel de acceso: El acceso al sistema tiene niveles de privilegios según el criterio determinado para cada tipo de usuario, de manera que las diferentes funciones serán accesibles según este criterio.

En cualquier caso, los requerimientos básicos para esta etapa son:

- Evaluación sobre el cumplimiento de la metodología
- Evaluación de controles
- Evaluación de la seguridad informática
- Evaluación de planes de contingencia ante fallos

4.3.3.- Requerimientos Funcionales del sistema.

Dada la envergadura que implica el desarrollo de un sistema con estas características, se ha considerado realizar una clasificación de requerimientos mencionados a continuación:

- Mantenedor de contratistas o empresas de servicio, el sistema permite la incorporación de nuevas empresas contratistas, en caso de no contener perfiles de ingreso.
- Búsquedas dinámicas de trabajadores, el sistema permite la búsqueda e incorporación, de trabajadores en base a los datos de ASEM Chile.
- Registro de cargos y sus documentos asociados, el sistema permite el ingreso de nuevos cargos solicitados por las empresas principales o plantas, a medida que se soliciten.
- Registro de Estado, el sistema permite la modificación de los estados de los documentos, cuyo proceso consiste en la carga de la documentación, al realizar la búsqueda de un trabajador nuevo ingresado en sistema y el usuario validador, puede definir si este pasa ha rechazado o aprobado, dependiendo de los criterios de validación. (dejar sin efecto el contrato).

- Mantenedor de documentos, el sistema permite el control de la cantidad de documentos a validar, denominada “Documentación Contractual” y “Documentación de Elementos de Protección Personal” donde se pueden editar y crear más documentos, dependiendo de su periodicidad y tipo.
- Envío de notificaciones, el sistema genera y envía reportes con la información de los trabajadores que poseen documentación vencida o pronta a vencer, a las empresas de servicio o contratistas.

4.3.4.- Requerimientos No Funcionales del sistema.

Los requerimientos no funcionales generales estarán enmarcados en los siguientes aspectos:

4.3.4.1 Escalabilidad

- El sistema Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD), cuenta con un archivo de conexión (Web.config), que contiene la cadena de conexión a las bases de datos, bajo un estándares de seguridad y que permiten una conexión flexible en caso de algún tipo de migración de servidor.
- El sistema, consta de una base de datos que es respaldada 3 veces al día, comprimida y copiada en servidores de respaldo, que permitirá en caso de problemas, una rápida y eficaz reactivación de la aplicación, para continuar con su común funcionamiento.

4.3.4.2 Disponibilidad

- El sistema está alojado en un servidor interno, consta de un servicio continuo para los usuarios de 7 días x 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita ante una posible falla de la solución en cualquiera de sus componentes, contar con una alerta vía correo.
- El sistema contempla requerimientos de confiabilidad y consistencia de los componentes de negociación ante recuperaciones en caso fallas de algún componente. Para el evitar la

pérdida de información.

- Además, considera un procedimiento institucional de consistencia transaccional. Antes cualquier falla del aplicativo, se debe contar con mecanismos que contemplen la interrupción de transacciones para que estas finalicen de manera correcta.

4.3.4.3 Seguridad

- La confiabilidad y seguridad de los datos de la aplicación, así como la información de todas las aplicaciones asociadas a la instrucción, cabe dentro del procedimiento de seguridad de la empresa ASEM Chile (ver Anexo 2.).

4.3.4.4 Mantenibilidad

- Se debe estructurar el código de una manera consistente y predecible.
- Para los objetos que son frecuentemente manejados en la lógica del negocio, implementar las respectivas interfaces que aseguren su fácil implementación.
- Asegurar que el diseño de las interfaces contemplen el que las propiedades públicas y los parámetros de los métodos sean de un tipo común (estandarizados).

4.3.4.5 Desempeño

- La aplicación debe ofrecer un buen desempeño del sistema ante una alta demanda acorde a los requerimientos funcionales y no funcionales de la solución.

4.3.4.6 Portabilidad

- Adaptabilidad: Este sistema de información está diseñado para ser adaptado a diferentes entornos específicos, sin aplicar acciones o mecanismos distintos de aquellos proporcionados para este propósito por el propio software considerado.
- Coexistencia: Este sistema de información esta diseño para coexistir con distintos software's independientes, en un entorno común, compartiendo recursos comunes.

5.- FACTIBILIDAD.

Luego de un amplio estudio de factibilidad, se determina que el proyecto optimiza los tiempos de procesamiento de los procesos de inscripción, junto a una disminución de los costos que este implica. Para una mayor descripción de la factibilidad del proyecto, se define lo siguiente:

5.1- Factibilidad Técnica.

Dentro de la factibilidad técnica del proyecto encontramos:

5.1.1.- Recursos de Hardware.

- Cada usuario dispone de un computador personal, configurados de acuerdo a los estándares de la Institución para atender esta aplicación.
- En cuanto a las impresoras, se cuenta con varias de ellas para el acceso individual de Gerencia, Administración, Jefe de Personal, y de acceso común para el resto de los funcionarios.

5.1.2.- Recursos de Software.

- Los computadores instalados para cada uno de los usuarios del departamento de Admisión, están dotados de Windows 7, más una versión de Office 2007.
- Para Diseño y construcción del software, se dispone de una versión Visual.net 2012.

Adicionalmente, se cuenta con algunas herramientas de apoyo para el diseño:

- El Sistema de Bases de Datos es MySQL 6.0.
- El Cliente de acceso a Datos es MySQL Manager 2007, ubicado en un servidor.

5.1.3.- Recursos Humanos.

Para el desarrollo de este sistema, se cuenta con Ingenieros de Ejecución en Computación e Informática, encargados de la programación y administración de los sistemas actuales y de la red. El Jefe de Proyecto, encargado de la dirección del proceso de desarrollo y el Gerente de Desarrollo, encargado del financiamiento.

5.2.- Factibilidad Económica.

Se debe evaluar la factibilidad económica de este proyecto, considerando la situación actual según la disponibilidad de recursos existentes. A continuación se hace mención a algunos de estos recursos que favorecen la evaluación:

5.2.1.- Recursos Computacionales.

La pre-existencia de equipos computacionales más los software's asignados a cada usuario, es una gran ventaja a la hora de evaluar la factibilidad del proyecto, ya que no se requiere hacer inversiones en este aspecto.

5.2.2.- Recursos de Desarrollo.

En el caso del desarrollo de la aplicación, se ha considerado que el diseño y construcción del sistema, sea parte de la tarea que debe realizar el alumno memorista, lo cual desde el punto de vista económico, no representa ninguna inversión, dada la existencia de un acuerdo previo en este sentido entre ambas partes.

Aun así, los costos adicionales involucrados en el proceso de desarrollo (BONOS x Producción), están presentados en la siguiente tabla:

ENTIDAD	COSTO
Bono total a repartir = 10% del costo venta de la aplicación.	
Desarrollador Principal	50% del Bono Total.
Desarrollador Asistente	15% del Bono Total.
Jefe de Proyecto	35% del Bono Total.
TOTAL	2.5 UF DIARIAS

5.2.3.- Breve aclaración sobre el Análisis Costo-Beneficios.

En el desarrollo del diseño de este sistema, también se destacan algunos beneficios para la Institución, otorgando mejoras y evitando posibles fallas en el proceso.

Muchos de los beneficios que este sistema brinda a la organización, pueden tener impacto económico según su efectividad en el uso y análisis de la información, logrando un mayor desempeño en la utilización e implementación de los recursos:

- Disminución en el tiempo de ocupar el sistema, proporcionando un acceso más rápido.
- Mejora en la imagen de la Institución, en la atención de los clientes, entregando un servicio más eficiente.
- Facilita la ejecución de las funciones del proceso y aumenta el grado de desempeño de los usuarios.
- Permiten que los programas manipulen información de manera adecuada.

5.3.- Factibilidad Operativa.

Esta factibilidad comprende una determinación de la probabilidad de que un nuevo sistema se use como se supone. Deberían considerarse cuatro aspectos de la factibilidad operacional por lo menos. Primero, un nuevo sistema puede ser demasiado complejo para los usuarios de la organización o los operadores del sistema. Si lo es, los usuarios pueden ignorar el sistema o bien usarlo en tal forma que cause errores o fallas en el sistema. Segundo, un sistema puede hacer que los usuarios se resistan a él como consecuencia de una técnica de trabajo, miedo a ser desplazados, intereses en el sistema antiguo u otras razones. Para cada alternativa debe explorarse con cuidado la posibilidad de resistirse al cambio al nuevo sistema. Tercero, un nuevo sistema puede introducir cambios demasiado rápido para permitir al personal adaptarse a él y aceptarlo. Un cambio repentino que se ha anunciado, explicado y “vendido” a los usuarios con anterioridad puede crear resistencia. Sin importar qué tan atractivo pueda ser un sistema en su aspecto económico si la factibilidad operacional indica que tal vez los usuarios no aceptarán el sistema o que uso resultará en muchos errores o en una baja en la moral, el sistema no debe implantarse. Una última consideración es la probabilidad de la obsolescencia subsecuente en el sistema. La tecnología que ha sido anunciada pero que aún no está disponible puede ser preferible a la tecnología que se encuentra en una o más de las alternativas que se están comparando, o cambios anticipados en las practicas o políticas administrativas pueden hacerse que un nuevo sistema sea obsoleto muy pronto. En cualquier caso, la implantación de la alternativa en consideración se convierte en impráctica. Un resultado frecuente de hallazgos negativos acerca de la factibilidad operacional de un sistema es que éste no se elimina sino que se simplifica para mejorar su uso. Otras posibilidades son que los programas de relaciones públicas o de entrenamiento estén diseñados para enfocarse a sobreponerse a la resistencia a un nuevo sistema, o se desarrollan formas para hacer fases en el nuevo sistema en un largo periodo para que el cambio total, que traumatizaría a los usuarios u operadores, se convierta en una serie de pequeños cambios.

El sistema propuesto tiene una serie de aptitudes que lo hacen ser una herramienta factible a nivel operativo, y son:

Adecuación: El sistema tiene la capacidad operativa de proporcionar la información y funcionalidad necesaria para que opere a distinto nivel cada uno de los participantes del proceso estudiado.

Exactitud: El sistema tiene la capacidad de optimizar el proceso a tal nivel, que el margen de error se reduce al mínimo.

Inter-Operatividad: El sistema está diseñado para lograr la interacción con otros sistemas, que utilicen el mismo origen de datos.

Seguridad: El sistema está diseñado para proteger la información y datos de manera que las personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos.

Cumplimiento: El sistema tiene la capacidad de adherirse a normas, convenciones o regulaciones en leyes y prescripciones similares relacionadas con funcionalidad.

6.- ANÁLISIS.

6.1.- Procesos de Negocios Futuros.

Los procesos fundamentales de la Institución son:

- **Control de Documentos:** Proceso de estudio, en el cual los auditores de ASEM Chile, validan la documentación cargada por los usuarios contratistas o empresas de servicio.
- **Auditorias:** Proceso en el cual la institución verifica en terreno, que todos los documentos legales estén en regla según las leyes de contratación laboral.

Estos procesos son lo más importantes en la etapa del control de la gestión de la documentación, ya que si se lleva a cabo una buena gestión de la documentación y una excelente auditoría en terreno, se transparenta el proceso de control.

Por ende, el sistema aborda esta directriz, ya que los procesos son demasiado tediosos al momento de ser realizados. La idea es que el sistema logre realizar estas operaciones y pueda ayudar a los Auditores en sus labores de gestión y validación de los documentos de los trabajadores, que deseen ingresar en las plantas o principales.

6.2.- Diagramas de Casos de Uso.

El diagrama de casos de uso, representa la forma como un cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan.

6.2.1.- Actores.

A continuación, se listan los actores que participan directamente en el sistema, describiendo brevemente su naturaleza y orden según el grado de privilegios que poseen dentro del sistema.

- **Administrador:** Es la máxima autoridad dentro del sistema. Controla, organiza y verifica todas las operaciones que realizan los auditores.
- **Auditores:** Son los usuarios que realizan la validación de la documentación, cargada en el sistema de control. Su grado de accesibilidad es similar a la de los administradores, pero sin la funcionalidad administrativa.
- **Contratistas o Empresas de Servicio:** Son los usuarios que realizan la incorporación de trabajadores contratados y documentación en el sistema de control. Su grado de accesibilidad es menor a la de los Auditores.
- **Principales o Plantas:** Son los usuarios que visualizan la información de trabajadores, empresas de servicios y documentación en el sistema de control. Su grado de accesibilidad es menor a la de los Auditores.

Los procesos principales que realizan los usuarios en el sistema son representados a continuación en los siguientes diagramas de casos de uso:

A. Casos de Uso general del "Contratista":

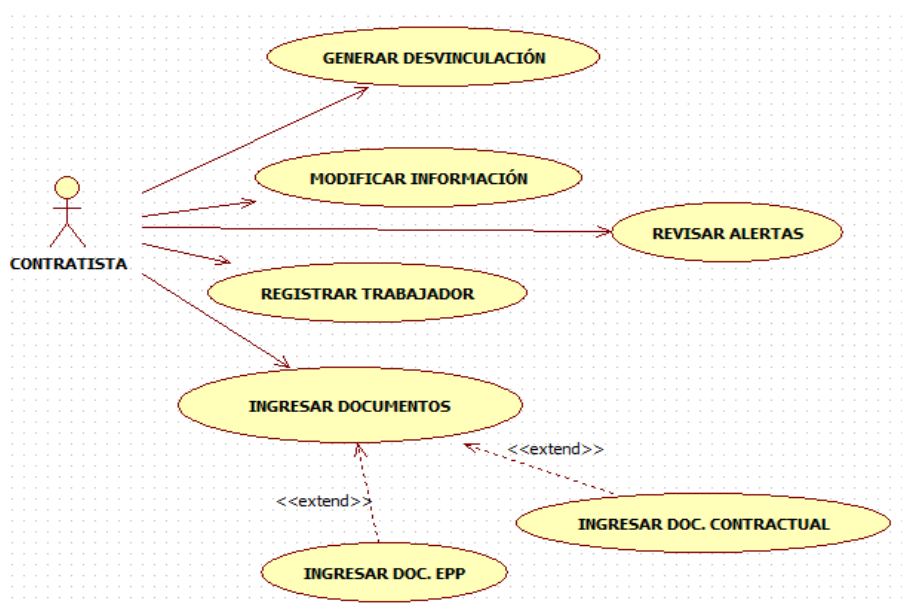


Imagen 2: Casos de Uso.

a) Casos de Uso Específico: Proceso de “Registrar Trabajador”.

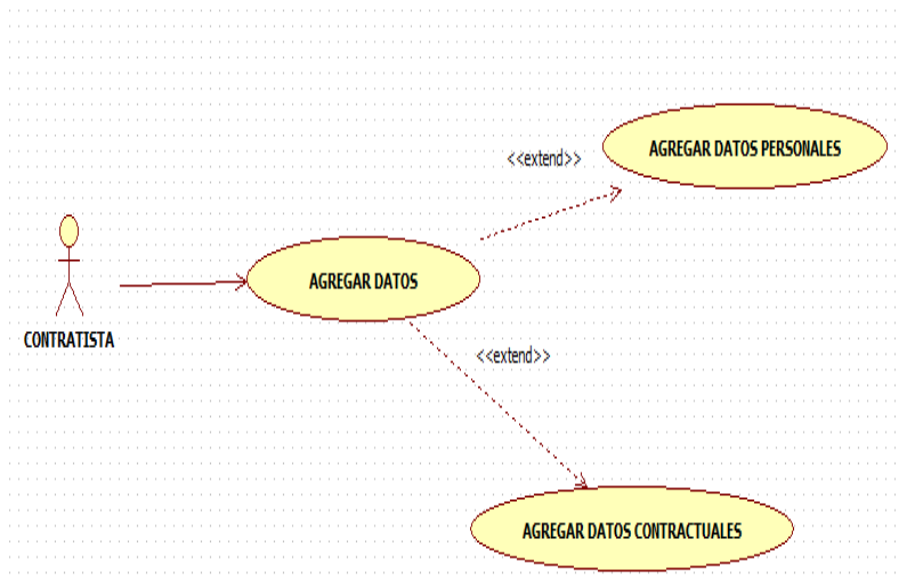


Imagen 3: Casos de Uso.

Ahora el Caso de Uso del usuario “Auditor”:

B. Casos de Uso del “Auditor”:

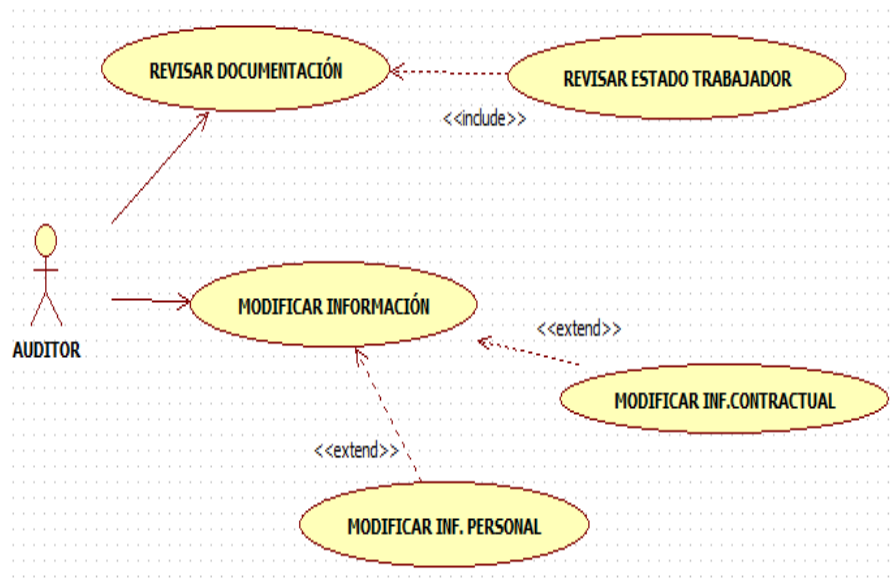


Imagen 4: Casos de Uso.

Ahora el Caso de Uso del usuario "Principal":

C. Casos de Uso del "Principal":

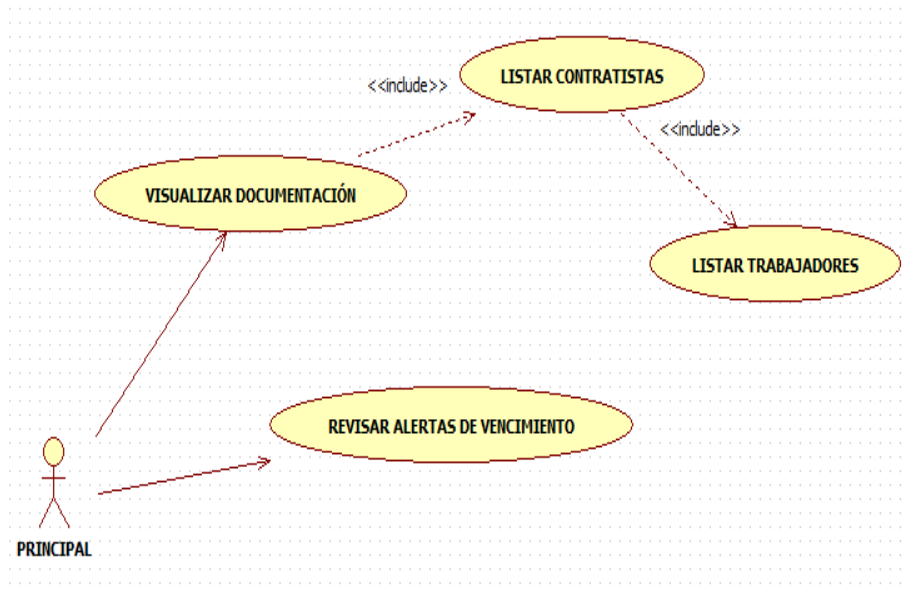


Imagen 5: Casos de Uso.

Ahora el Caso de Uso del usuario "Administrador":

A. Casos de Uso del "Administrador":

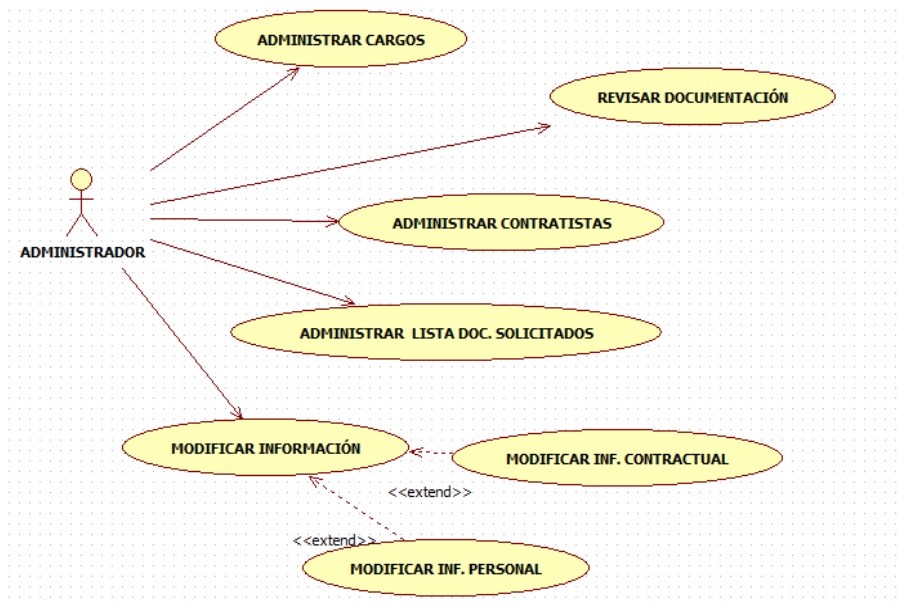


Imagen 6: Casos de Uso.

6.2.2.- Descripción de los Casos de Uso.

Nombre de Caso de Uso: Generar Desvinculación.	
Descripción	Este caso de uso describe el momento en que la empresa contratista, registra la información necesaria para el finiquito (fecha de desvinculación, tipo de desvinculación y causal de despido).
Pre-condición	Haber ingresado al trabajador al sistema (CU: Registrar Trabajador).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- Ingresar fecha de desvinculación del trabajador. 2.- Ingresar la causal de desvinculación del trabajador.	3.- El sistema permite la desvinculación del trabajador.
Flujo alternativo	3a.- El sistema impide la desvinculación por ingreso de fecha previa a la fecha de contrato.

Nombre de Caso de Uso: Modificar Información.	
Descripción	Este Caso de Uso representa la opción de modificación de los datos, asociados a los trabajadores. Esta información incluye los datos personales y contractuales del trabajador.
Pre-condición	Haber ingresado al trabajador al sistema (CU: Registrar Trabajador).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario ingresa al módulo de modificación. 3.- El usuario ingresa la nueva información personal y/o contractual del trabajador y presiona el botón "Actualizar".	2.- El sistema presenta la información en forma de formulario editable. 4.- El sistema realiza la modificación de la información.
Flujo alternativo	5.- El sistema impide la modificación de los datos por algún tipo de validación de la información.

Nombre de Caso de Uso: Registrar Trabajador.	
Descripción	Este Caso de Uso describe el momento en que se realiza la inscripción de un nuevo trabajador en el sistema.
Pre-condición	Haber ingresado un Rut válido (CU: Registrar Trabajador) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario ingresa el Rut del trabajador a registrar.</p> <p>3.- El usuario ingresa la información personal y contractual del trabajador y presiona el botón "Registrar".</p> <p>5.- El usuario ingresa el cargo que tiene el trabajador a validar y presiona el botón "Registrar".</p>	<p>2.- El sistema verifica que el Rut ingresado sea un Rut valido y que no contenga algún registro activo de alguna lista.</p> <p>4.- El sistema verifica la información, la registra y despliega un formulario que permite el ingreso del cargo que desempeña el trabajador en la empresa.</p> <p>6.- El sistema verifica la información, la registra y despliega un mensaje de éxito, donde la información ha sido registrada correctamente. Además el sistema retorna a la lista principal de trabajadores.</p>

Flujo alternativo	
-------------------	--

Nombre de Caso de Uso: Agregar Datos.	
Descripción	Este caso de uso, describe el proceso general del ingreso de información asociada a los trabajadores al momento de realizar la incorporación al sistema.
Pre-condición	El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario ingresa los datos asociados al trabajador.	2.- El sistema registrar la información, siempre y cuando no se genere algún error.
Flujo alternativo	2.a.- El sistema impide el ingreso, de acuerdo a las validaciones ingresadas.

Nombre de Caso de Uso: Agregar Datos Contractuales.	
Descripción	Este caso de uso describe el detalle del ingreso de la información contractual (asociada al contrato), del trabajador.
Pre-condición	El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador) . La información del trabajador, debe haber sido ingresada previamente (CU: Agregar Datos) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema

<p>1.- El usuario ingresa la información contractual asociada al trabajador en el sistema.</p>	<p>2.- El sistema ingresa la información en la tabla de registros de contratos en el sistema.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	<p>2.a.- El sistema impedirá el ingreso de la información, y arrojará un mensaje de error.</p>

<p>Nombre de Caso de Uso: Agregar Datos Personales.</p>	
<p>Descripción</p>	<p>Este caso de uso describe el detalle del ingreso de la información personal, del trabajador.</p>
<p>Pre-condición</p>	<p>El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador). La información del trabajador, debe haber sido ingresada previamente (CU: Agregar Datos).</p>
<p>Post-condición</p>	
<p>Flujo Normal de Eventos.</p>	
<p>Acción Actor</p>	<p>Respuesta Sistema</p>
<p>1.- El usuario ingresa la información personal asociada al trabajador en el sistema.</p>	<p>2.- El sistema ingresa la información en la tabla de registros de personas en el sistema.</p>

Flujo alternativo	2.a.- El sistema impedirá el ingreso de la información, y arrojará un mensaje de error.

Nombre de Caso de Uso: Ingresar Documentos.	
Descripción	Este caso de uso describe, el ingreso de la información digital de asociada a los trabajadores.
Pre-condición	El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador) . El trabajador, junto a su información debe estar ingresada en el sistema (CU: Agregar Datos) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario carga los documentos del trabajador al sistema.	2.- El sistema carga la información digital al servidor, asignando el número de copia del archivo.
Flujo alternativo	2.a.- El sistema impide la creación del directorio y del archivo, por problemas de conexión. Además envía un mensaje de error.

Nombre de Caso de Uso: Ingresar Doc. EPP.	
Descripción	Este caso de uso describe, el ingreso de la información digital de asociada a la entrega de los elementos de protección, a los trabajadores.
Pre-condición	El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador) . El trabajador, junto a su información debe estar ingresada en el sistema (CU: Agregar Datos) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario indica cuales son los elementos de protección que están ingresados en el documento digital y luego carga el documento digital que indica la entrega de los elementos previamente seleccionados.	2.- El sistema carga la información digital al servidor, asignando el número de copia del archivo.
Flujo alternativo	2.a.- El sistema impide la creación del directorio y del archivo, por problemas de conexión. Además envía un mensaje de error.

Nombre de Caso de Uso: Ingresar Doc. Contractual.	
Descripción	Este caso de uso describe, el ingreso de la información digital de asociada al contrato de los trabajadores.
Pre-condición	El Rut debe ser previamente validado (CU: Registrar Trabajador) . El trabajador, junto a su información debe estar ingresada en el sistema (CU: Agregar Datos) .
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario carga los documentos digitales que son solicitados, según el tipo de documento, periodicidad o cargo del trabajador.	2.- El sistema carga la información digital al servidor, asignando el número de copia del archivo.
Flujo alternativo	2.a.- El sistema impide la creación del directorio y del archivo, por problemas de conexión. Además envía un mensaje de error.

Nombre de Caso de Uso: Revisar Documentación.	
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que realiza el auditor, al momento de revisar los documentos que son cargados por las empresas de servicio.
Pre-condición	Deben estar cargados los documentos de los trabajadores previamente. (CU: Ingresar Documentos).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario auditor, busca en las listas de contratistas, las que tengan información por validar.</p> <p>3.- El usuario auditor, selecciona los trabajadores que tienen documentación cargada y pendiente y realiza la validación.</p>	<p>2.- El sistema despliega la información digital ingresada por el contratista.</p> <p>5.- El sistema registra la validación y la observación correspondiente de acuerdo al criterio de validación.</p>
Flujo alternativo	5a.- El sistema arroja un mensaje de error avisando el motivo por el cual falla el proceso.

Nombre de Caso de Uso: Revisar Estado Trabajador.	
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que realiza el auditor, al momento de cambiar el estado de los documentos.
Pre-condición	Deben estar cargados los documentos de los trabajadores previamente. (CU: Ingresar Documentos).

Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario auditor, busca en las listas de contratistas, los trabajadores que tengan información pendiente, para realizar los cambios de estado respectivos.</p>	<p>2.- El sistema despliega la información digital ingresada por el contratista, y registrar los nuevos cambios de estado realizados por el auditor.</p>
Flujo alternativo	<p>5a.- El sistema arroja un mensaje de error avisando el motivo por el cual falla el proceso.</p>

Nombre de Caso de Uso: Modificar Inf. Personal.	
Descripción	Este Caso de Uso describe la opción que posee el auditor, de modificar la información personal de los trabajadores, en el caso de ser necesario (error en la información ingresada por el contratista o empresa de servicio).
Pre-condición	Tener al trabajador registrado en el sistema (CU: Registrar Trabajador)
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema

<p>1.- El usuario auditor, reemplaza la información errada del sistema, por la información nueva y validada.</p>	<p>2.- El sistema reemplaza la información a nivel base, y notifica la actualización al usuario.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	

<p>Nombre de Caso de Uso: Modificar Inf. Contractual.</p>	
<p>Descripción</p>	<p>Este Caso de Uso describe la opción que posee el auditor, de modificar la información contractual de los trabajadores, en el caso de ser necesario (error en la información ingresada por el contratista o empresa de servicio).</p>
<p>Pre-condición</p>	<p>Tener al trabajador registrado en el sistema (CU: Registrar Trabajador)</p>
<p>Post-condición</p>	
<p>Flujo Normal de Eventos.</p>	
<p>Acción Actor</p>	<p>Respuesta Sistema</p>
<p>1.- El usuario auditor, reemplaza la información errada del sistema, por la información nueva y validada.</p>	<p>2.- El sistema reemplaza la información a nivel base, y notifica la actualización al usuario.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	

Nombre de Caso de Uso: Listar Contratistas.	
Descripción	Este Caso de Uso describe el proceso de impresión de la lista de contratistas asociados a la empresa principal o planta.
Pre-condición	Deben estar cargados los documentos de los trabajadores previamente. (CU: Ingresar Documentos).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario ingresa al módulo "Resumen General" y selecciona una planta o principal.	3.- El sistema proporciona la lista de empresas de servicios o contratista, de la planta seleccionada.
Flujo alternativo	

Nombre de Caso de Uso: Listar Trabajadores.	
Descripción	Este Caso de Uso describe el proceso de impresión de la lista de trabajadores asociados a la empresa de servicios o contratista.
Pre-condición	Se debe seleccionar una empresa de servicios o contratista (CU: Listar Contratistas). Debe existir documentación cargada en sistema (CU: Ingresar Documentos).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema

<p>1.- El usuario selecciona un contratista de lista proporcionada por el sistema (CU: Listar Contratistas).</p>	<p>3.- El sistema proporciona la lista de trabajadores de la empresa de servicio o contratitas, de la planta seleccionada.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	

<p>Nombre de Caso de Uso: Visualizar Documentación.</p>	
<p>Descripción</p>	<p>Este Caso de Uso describe la opción que facilita el sistema, para visualizar el cumplimiento de los trabajadores, dependiendo del estado de la documentación.</p>
<p>Pre-condición</p>	<p>Deben estar cargados los documentos de los trabajadores previamente. (CU: <i>Ingresar Documentos</i>).</p>
<p>Post-condición</p>	
<p>Flujo Normal de Eventos.</p>	
<p>Acción Actor</p>	<p>Respuesta Sistema</p>
<p>1.- El usuario pincha sobre el nombre de cada contratista o empresa de servicio.</p>	<p>3.- El sistema proporciona la información asociada a las empresas de servicio o contratitas, de la planta seleccionada.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	

Nombre de Caso de Uso: Revisar Alertas de Vencimiento.	
Descripción	Este caso de uso describe la opción de alertas proporcionado por el sistema que permite a los usuarios verificar cual es la documentación que esta vencida o pronta a vencer.
Pre-condición	Haber ingresado y validado documentación con vencimiento. (CU: Ingresar Documentos).
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
1.- El usuario ingresa al módulo de Alertas.	2.- El sistema proporciona el listado de documentos vencidos o prontos a vencer, divididos en: documentación de contratista y documentación de trabajadores. Además, se indica cuales el tiempo (días) de vencimiento.
Flujo alternativo	

Nombre de Caso de Uso: Administrar Cargos.	
Descripción	Este Caso de Uso describe el momento en que el administrador agrega un nuevo cargo al sistema o modifica la asignación de cargos por documento condicionado.
Pre-condición	
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario ingresa en el módulo de "Agregar Cargo".</p> <p>3.- El usuario ingresa la información solicitada.</p>	<p>2.- El sistema despliega un formulario que contiene una caja de texto, con el nombre del cargo, la lista de documentos condicionados, con cajas de chequeo para su asignación, y la lista de EPP que se solicitaran al momento de la asignación.</p> <p>4.- El sistema realiza la incorporación de la información a la base, y genera la notificación en pantalla de que la inserción fue exitosa.</p>
Flujo alternativo	4.a.- el sistema notificara en pantalla, que la inserción no fue realizada y que cual es el motivo del error.

Nombre de Caso de Uso: Administrar Contratistas.	
Descripción	Este Caso de Uso describe el momento en que el administrador agrega un nuevo contratista o empresa de servicio al sistema.
Pre-condición	
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario ingresa en el módulo de “Agregar Contratistas”.</p> <p>3.- El usuario ingresa la información solicitada.</p>	<p>2.- El sistema despliega un formulario que contiene una caja de texto, con información del contratista (RUT, RAZON SOCIAL, DIRECCION, TELEFONO, CORREO Y REPRESENTANTE LEGAL.), la información de contacto y la los datos de usuario.</p> <p>4.- El sistema realiza la incorporación de la información a la base, y genera la notificación en pantalla de que la inserción fue exitosa.</p>
Flujo alternativo	4.a.- el sistema notificara en pantalla, que la inserción no fue realizada y que cual es el motivo del error.

Nombre de Caso de Uso: Administrar Lista Doc. Solicitados	
Descripción	Este Caso de Uso describe el momento en que el usuario administrador, ingresa o desactiva los documentos solicitados por el sistema para la validación.
Pre-condición	El documento a ingresar no debe existir en el sistema.
Post-condición	
Flujo Normal de Eventos.	
Acción Actor	Respuesta Sistema
<p>1.- El usuario al formulario de ingreso de documentos (<input type="button" value="Agregar Nuevo Documento"/>).</p> <p>3.- El usuario ingresa la información asociada al documento y seleccionar una clasificación.</p>	<p>2.- El sistema despliega un formulario que indica cuales son los campos a llenar para ingresar un nuevo documento (NOMBRE DEL DOCUMENTO, ABREVIACION DEL DOCUMENTO, PRINCIPAL (COMBO), CLASIFICACION (TRABAJADOR O EMPRESA)).</p> <p>4.- El sistema al momento de seleccionar una clasificación, despliega la información del tipo de documento y periodicidad, asociada a la clasificación.</p>

<p>5.- El usuario selecciona el tipo de documento y la periodicidad, desde una lista predeterminada en el sistema.</p>	<p>6.- El sistema, registra la información en las bases, y muestra un mensaje en pantalla de que la inserción se realizado con éxito.</p>
<p>Flujo alternativo</p>	

7.- DISEÑO:

7.2.- Modelamiento de los datos:

El Modelado de la Base de Datos cumple con las necesidades del sistema, es una de las etapas más importantes del desarrollo del software. Normalmente es muy complejo visualizar todas las situaciones que se pueden presentar durante el desarrollo del sistema, sin embargo, no es imposible lograr un modelo que abarque gran parte del proceso general.

Durante el proceso de validación, se pueden definir una serie de procesos, los cuales pueden ser identificados con alguna entidad descrita en el Modelo de Datos que posee el sistema. Al momento de realizar la validación de los documentos en el sistema, se pueden ver las siguientes entidades o tablas:

a. Tablas de Inserción:

- Trabajador: Tabla que aloja los datos personales de los trabajadores.
- Contractual: Tabla que aloja los datos de los contratos de los trabajadores, con las empresas de servicio o contratistas.
- Contractual_Documento: Tabla que contiene el listado de los documentos contractuales de los trabajadores.
- Epp_Contractual: Tabla que contiene el listado de los elementos de protección personal cargados en el sistema, de los trabajadores.
- Contratista: Tabla que contiene el listado de los contratistas registrados en el sistema.
- Usuarios: Tabla que contiene el listado de los usuarios internos y externos (contratistas o empresas de servicio y plantas o principales) registrados en el sistema.
- Au_Cargos: Tabla que contiene el listado de los cargos registrados en el sistema.

b. Tablas de Datos Fijos:

- Comuna: Tabla que aloja los datos personales de los trabajadores.
- Periodicidad_doc: Tabla que aloja los datos de los contratos de los trabajadores, con las empresas de servicio o contratistas.
- Periodo_tipo_doc: Tabla que contiene el listado de los documentos contractuales de los trabajadores.
- Region: Tabla que contiene el listado de los elementos de protección personal cargados en el sistema, de los trabajadores.
- Tipo_documentos: Tabla que contiene el listado de los contratistas registrados en el sistema.

7.2.- Diseño Interfaz y Navegación.

a. Formulario de Ingreso:

Mediante el sitio web de la institución.



Imagen 9: Sitio Web de la institución.

Perfil Auditor:

b. Inicio Sección:

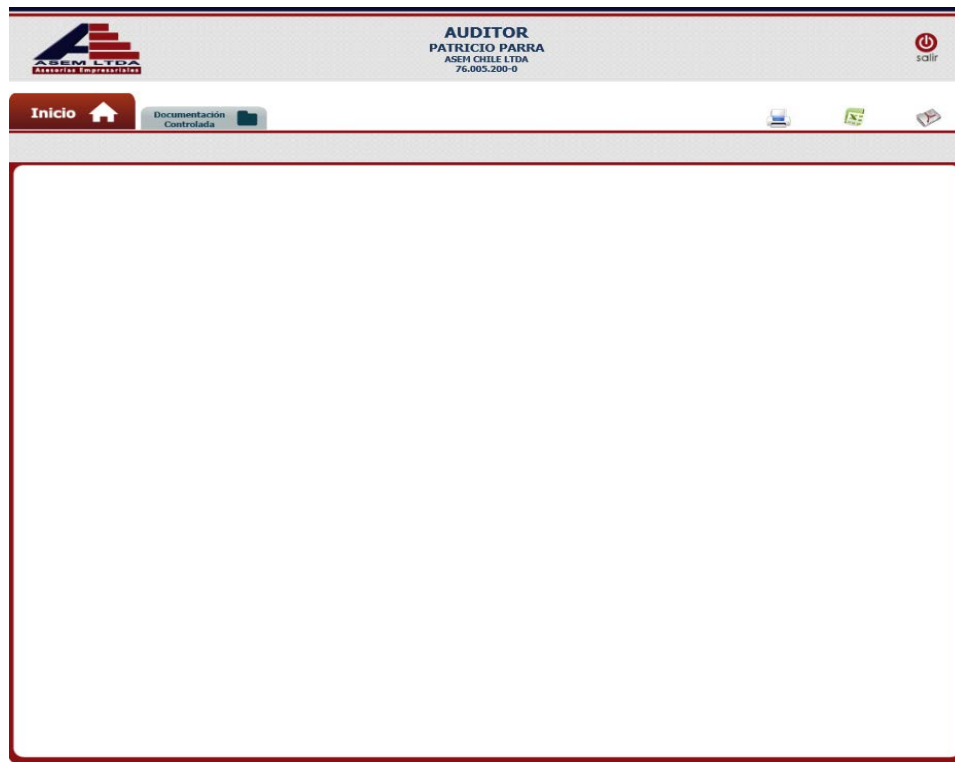


Imagen 10: Portada Inicial Sistema.

c. Listado de Principales:

The screenshot shows a web application interface for an auditor. At the top, there is a header with the logo of 'ASEM LTDA', the name 'AUDITOR PATRICIO PARRA', and the company details 'ASEM CHILE LTDA' and '76.005.200-9'. A 'salir' button is in the top right. Below the header is a navigation bar with 'Inicio' and 'Documentación Controlada'. The main content area is titled 'Listas Principales' and contains a table with the following data:

LISTADO DE EMPRESAS PRINCIPALES				
N°	RUT	NOMBRE EMPRESA	REVISAR	
1	95.304.000-K	PLANTA PLYWOOD		●
2	XX.XXXX.XXXX-X	PLANTA MULCHÉN		●

Imagen 11: Listado de principales activas.

d. Listado de Contratistas:

The screenshot shows the same software interface as above, but with a different table. The table is titled 'CONTROL DE DOCUMENTOS CONTRATISTAS 2013 (Planta Mulchén)'. It includes a '<< volver' link and a table with columns for 'N°', 'CÉDULA', 'NOMBRE DEL CONTRATISTA', 'DOC. CONTRATISTA', 'DOC. TRABAJADOR', 'DOC. VEHICULO', and 'ÚLTIMA FECHA CARGA'. The data rows are as follows:

N°	CÉDULA	NOMBRE DEL CONTRATISTA	DOC. CONTRATISTA	DOC. TRABAJADOR	DOC. VEHICULO	ÚLTIMA FECHA CARGA
1	83.226.000-2	ANDRES PIRAZZOLI Y CIA. LTDA.	●	●	●	14-07-2014
2	96.967.550-1	ANALISIS AMBIENTALES S.A	●	●	●	
3	76.834.940-1	BRA'YBEN EMPRESA DE SERVICIOS TRANSITORIOS	●	●	●	
4	77.328.180-7	COMERCIALIZADORA DE PRODUCTO Y SERVICIOS INDUSTRIALES	●	●	●	19-02-2014
5	76.239.340-9	CONSTRUCTORA Y COMERCIALIZADORA JABER CHILE LTDA.	●	●	●	
6	77.705.950-5	SERVICIOS FORESTALES SERMASIL LTDA.	●	●	●	
7	78.228.850-4	ECOPOR SERVICIOS FORESTALES LTDA	●	●	●	07-07-2014
8	77.679.100-8	ERIAN ASEO INDUSTRIAL LTDA	●	●	●	19-05-2014
9	79.960.660-7	GUARD SERVICE SEGURIDAD S.A.	●	●	●	
10	78.409.520-7	INGENIERIA Y SERVICIOS EISER LTDA.	●	●	●	
11	76.016.449-6	INGENIERIA Y SERVICIOS INDUSTRIALES MAHEL CIA. LTDA.	●	●	●	02-07-2014
12	76.660.660-1	MONTAJES INDUSTRIALES BIO BIO LTDA.	●	●	●	
13	12.326.843-1	VIDRIERIA CRISTAL	●	●	●	08-07-2014
14	76.138.415-5	JORGE ALEJANDRO ORTEGA PACHECO CONTRATISTA	●	●	●	

Imagen 12: Listado de contratistas activos.

e. Listado de Trabajadores por Contratista:

CONTROL DE DOCUMENTOS CONTRATISTAS 2013			
ANDRES PIRAZZOLI Y CIA. LTDA. 83.226.000-2			
<< volver			
N°	CÉDULA	NOMBRE TRABAJADOR	DOC. TRABAJADOR
1	13.391.564-8	JOSÉ EMILIO AGUAYO MUÑOZ	●
2	9.103.805-6	JOSÉ LUIS ALVAREZ SOTO	●
3	16166489-8	RONALD SEBASTIAN ARELLANO MATUS	●
4	16.166.499-5	JUAN EMILIANO BAEZA LABRAÑA	●
5	12.686.154-0	HECTOR ARIEL BURGOS LIRA	●
6	9.432.805-5	FRANCISCO RENATO BURGOS PONCE	●
7	12189620-6	SERGIO RICARDO BUSTAMANTE SEGUEL	●
8	10.589.930-0	CARLOS EDGARDO CADIZ CASTILLO	●
9	13694970-5	SERGIO FERNANDO CAMPOS MONDACA	●
10	9544092-4	ROMUALDO ANTONIO CAMPOS ZUÑIGA	●
11	17076931-7	GUILLERMO JOSÉ CANALES AREVALO	●
12	11701189-5	PATRICIO HERNAN CID ALTAMIRANO	●
13	6436461-8	LORENZO CID GARRIDO	●
14	14168724-7	JOHNNY EDGARDO DIAZ DIAZ	●
15	8749670-8	JOSÉ VICENTE FAUNDEZ SANHUEZA	●

Imagen 13: Listado de trabajadores activos.

f. Listado de Documentos a validar:

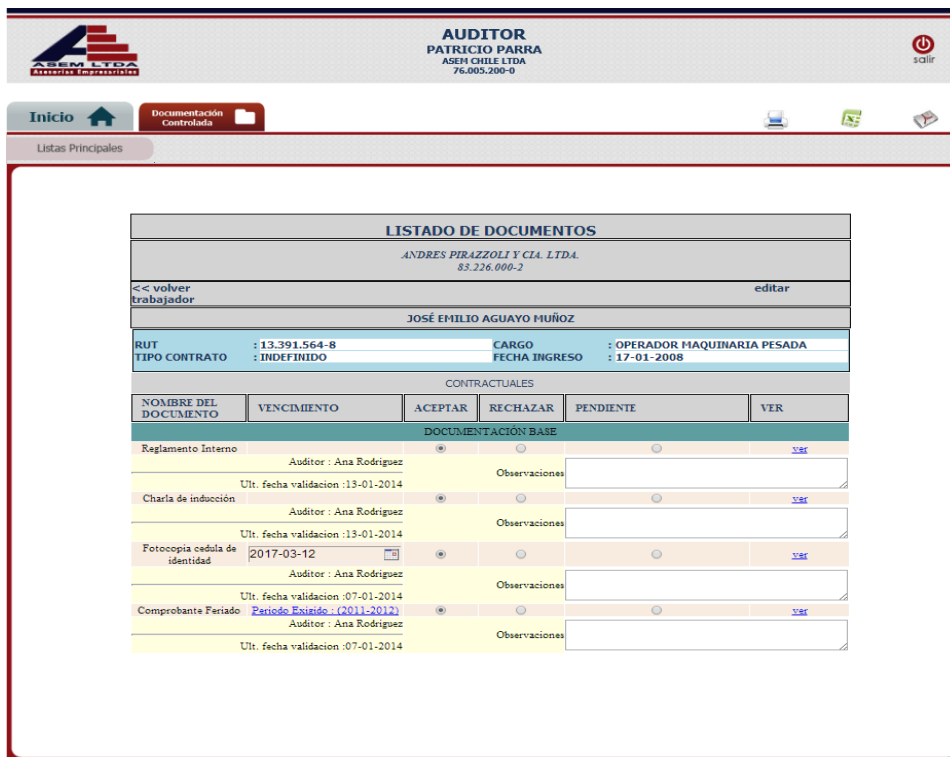


Imagen 14: Documentación del trabajador.

Perfil Administrador:

- a. Validación de Documentos:

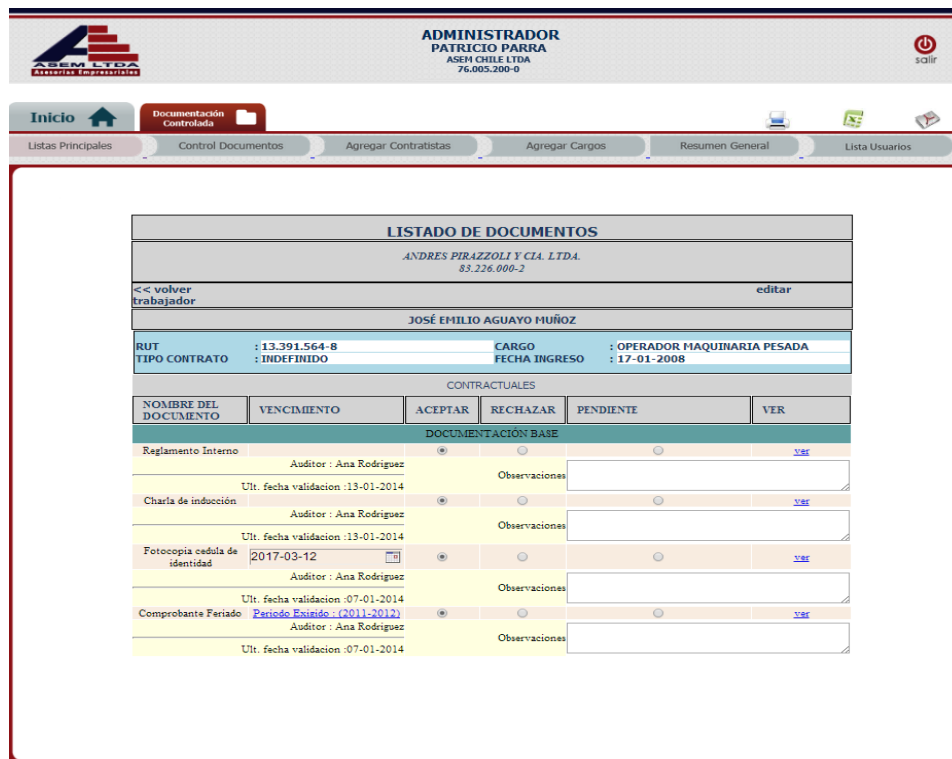


Imagen 15: Sistema SisCoD.

b. Control Documentos:

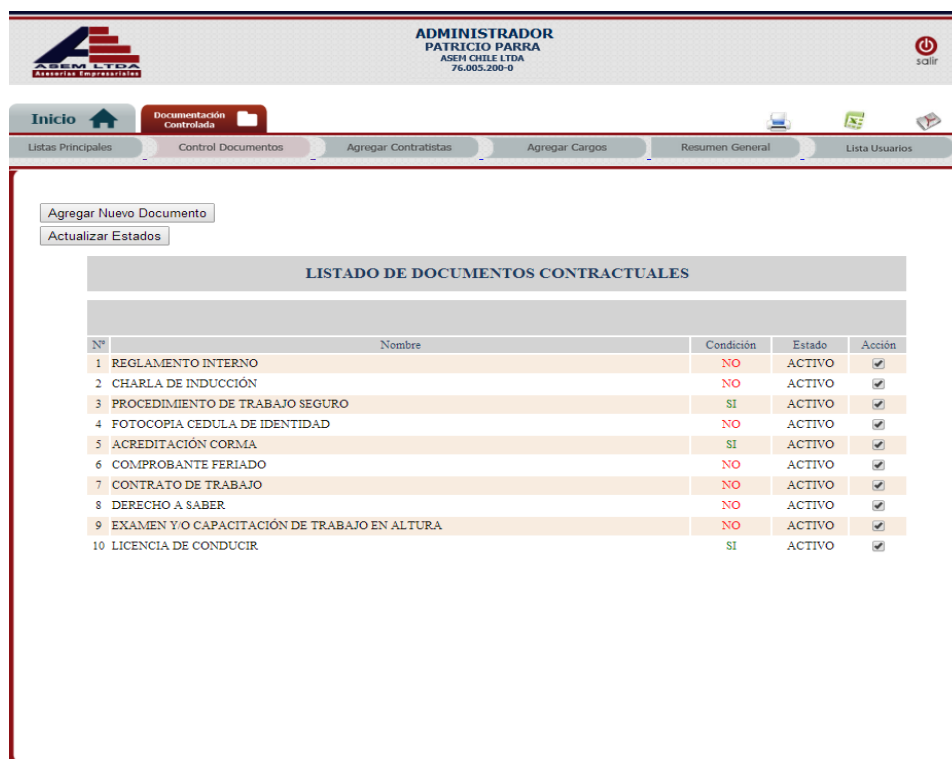


Imagen 16: Listado de documentos activos.

The image shows a web application interface for document management. At the top, there is a header with the logo of 'Asesoría Empresarial' and the name 'ADMINISTRADOR PATRICIO PARRA ASEP CHILE LTDA 76.005.200-0'. Below the header is a navigation menu with options: 'Inicio', 'Documentación Controlada', 'Listas Principales', 'Control Documentos', 'Agregar Contratistas', 'Resumen General', and 'Lista Usuarios'. The main content area is titled 'Formulario Ingreso Documentos' and contains a section for 'Campos Obligatorios (*)'. The form includes the following fields:

- Nombre del Documento:
- Abreviación del Documento:
- Principal del Documento:
- Clasificación:
- Tipo Documento:
- Periodicidad:

A 'Guardar' button is located at the bottom left of the form area.

Imagen 17: Formulario de ingreso de documentos.

c. Agregar Contratistas:

The screenshot shows the 'AGREGAR CONTRATISTA' form within a web application. The header includes the logo of 'ASEM LTDA' and the title 'ADMINISTRADOR PATRICIO PARRA ASEM CHILE LTDA 76.005.200-0'. The navigation bar contains 'Inicio', 'Documentación Controlada', and several menu items: 'Listas Principales', 'Control Documentos', 'Agregar Contratistas', 'Agregar Cargos', 'Resumen General', and 'Lista Usuarios'. The form itself is titled 'AGREGAR CONTRATISTA' and includes a red note: '(*) Campos Requeridos.' The fields are organized into sections: 'PRINCIPAL' with a dropdown menu; 'NIVEL' with radio buttons for 'CONTRATISTA' and 'SUB-CONTRATISTA'; 'RUT', 'RAZÓN SOCIAL', and 'REPRESENTANTE LEGAL' as text input fields; 'INFORMACIÓN DE CONTACTO' with fields for 'NOMBRE', 'TELEFONO', and 'CORREO'; 'INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE' with similar fields; and 'INFORMACIÓN DE USUARIO' with fields for 'USUARIO' and 'CONTRASEÑA'. An 'Agregar' button is located at the bottom of the form.

Imagen 18: Formulario de ingreso de contratistas.

d. Agregar Cargos:

The screenshot shows the 'Formulario Ingreso Documentos' form. The header and navigation bar are identical to the previous screenshot. The form is titled 'Formulario Ingreso Documentos' and includes a red note: 'Campos Obligatorios (*)'. It features a 'Nombre del Cargo:' text input field followed by a 'Guardar' button. Below this, there are two sections of checkboxes. The first section, 'Documentos Condicionados Asociados:', includes: 'PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO', 'ACREDITACIÓN CORMA', 'LICENCIA DE CONDUCIR', 'LIBRETA DEL MAQUINISTA', 'TARJETA T33', and 'CAPACITACIÓN Y CERTIFICADO DE ORGANISMO COMPETENTE'. The second section includes: 'CASCO DE SEGURIDAD CON BARBIQUEJO Y PROTECTOR AUDITIVO', 'GUANTES DE SEGURIDAD', 'LENTE DE SEGURIDAD: BLANCOS', 'PETO CON APLICACIONES PARA VISIBILIDAD DIURNA Y NOCTURNA', and 'ZAPATOS DE SEGURIDAD: CAÑA ALTA 12 CM.'.

Imagen 19: Formulario de ingreso de cargos.

a. Cumplimiento Laboral de Documentación:

N°	CÉDULA	NOMBRE DEL CONTRATISTA	DOT.	%
1	91.806.000-6	ABASTECEDORA DE COMBUSTIBLE S.A.	0	
2	76.278.273-1	CONTRATISTA EN OBRAS Y CALEFACCION MANUEL JESUS AVENDAÑO SEPULVEDA EIRL	5	
3	76.129.331-1	ACCIS LTDA	2	
4	76.053.033-6	AERZEN CHILE SPA	2	
5	86.931.000-K	AGENCIA DE REPRESENTACIONES LTDA.	3	
6	99.559.090-5	AMMERAAL BELTECH CHILE S.A.	14	
7	96.967.550-1	ANALISIS AMBIENTALES S.A	1	
8	83.226.000-2	ANDRÉS PIRAZZOLI Y CIA. LTDA.	109	
9	79.787.480-9	PRODUCTOS INDUSTRIALES MADEREROS LIMITADA	16	
10	10.323.037-3	ARTURO ALEJANDRO BELTRAN MEDINA	5	
11	77.786.660-5	ASESORIAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES LTDA.	7	
12	91.762.000-8	ATLAS COPCO CHILENA S.A.C.	9	
13	76.015.614-0	CARRASCO INGENIEROS LTDA	2	
14	16.239.269-7	CHRISTOPHER DANIEL CONTRERAS SOTO	1	
15	96.772.840-3	CIMPROF S.A.	24	
16	76.082.263-9	TRANSPORTES G Y S LTDA	0	
17	7.133.048-6	CJOTA CONSTRUCCIONES	8	
18	12.328.226-4	CLAUDIO ALEXIS VILLAGRAN SOTO	11	
19	79.898.380-6	CLIMACOR LTDA.	3	
20	96.766.560-6	CLIMATIZACION S.A.	7	
21	76.134.426-9	A W G MANTENCIÓN Y MONTAJE ELÉCTRICO LTDA	3	
22	76.000.615-7	MARCO JAMES BELTRAN GARAY INST. Y REPAR. DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION E.I.R.L.	4	
23	76.077.093-0	COMERCIAL E INDUSTRIAL ENFRIMAR LIMITADA	5	
24	76.177.746-7	COMERCIAL E INGENIERIA ACUSTICA LTDA	7	
25	78.593.680-9	COMERCIAL PROA LTDA	3	
26	76.244.928-5	COMERCIAL SEÑALÉTICA DEMARCAACION Y SIST. CONTRA INCENDIOS GEOSEG LTDA	5	
27	80.570.200-1	COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS INDUSTRIALES	0	
28	76.076.478-7	COMERCIALIZADORA YAÑEZ Y CIA. LTDA.	3	
29	76.474.770-4	COMERCIALIZADORA DE MADERAS Y SUBPRODUCTOS.	13	

Imagen 20: Listado de contratista a revisar.

ADMISIONES S.A.		ADMINISTRADOR PATRICIO PARRA ASESI CHILE LTDA 76.005.200-0		scif																
Inicio		Documentación Controlada		Lista Usuarios																
Listas Principales		Control Documentos		Agregar Contratistas																
		Agregar Cargos		Resumen General																
CUMPLIMIENTO GENERAL DE ENTREGA DE DOCUMENTOS: 61%																				
<i>CONTRATISTA EN OBRAS Y CALEFACCION MANUEL JESUS AVENDAÑO SEPULVEDA EIRL 76.278.273-1</i>																				
DOCUMENTACION TRABAJADORES																				
Nº	CÉDULA	NOMBRE TRABAJADOR	RI	CHI	CI	CT	DS	SV	CSH	SEAP	PTS	AC	LC	LM	TT33	CCOC	CTA	CF	EPP	%
1	10.481.458-1	MANUEL JESUS AVENDAÑO SEPULVEDA	✓	✓	✓	X	R	N/A	N/A	N/A	X	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	50%
2	12.192.989-9	JUAN COFRE FERRADA	✓	✓	R	R	✓	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	71%
3	13.518.097-1	MANUEL ALEJANDRO PINILLA ROA	✓	✓	X	R	R	N/A	N/A	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	42%
4	14.221.184-K	HERALDO ESTEFANI SAEZ GAVILAN	✓	✓	X	R	R	N/A	N/A	N/A	R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	42%
5	9.020.398-3	JOSÉ RIGOBERTO SEPÚLVEDA VILLEGAS	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	100%
DOCUMENTACION EPP																				
Nº	CÉDULA	NOMBRE TRABAJADOR	CAS. S2	LEN. S2	ZAP. S2	PET. A	GUA. S2				%									
1	10.481.458-1	MANUEL JESUS AVENDAÑO SEPULVEDA	✓	✓	✓	✓	✓				100%									
2	12.192.989-9	JUAN COFRE FERRADA	✓	✓	✓	✓	✓				100%									
3	13.518.097-1	MANUEL ALEJANDRO PINILLA ROA	✓	✓	✓	✓	✓				100%									
4	14.221.184-K	HERALDO ESTEFANI SAEZ GAVILAN	✓	✓	✓	✓	✓				100%									
5	9.020.398-3	JOSÉ RIGOBERTO SEPÚLVEDA VILLEGAS	✓	✓	✓	✓	✓				100%									

Imagen 21: Listado de trabajadores, con su cumplimiento.

Perfil Contratista:

Documentación Trabajador:



Imagen 21: Listado de trabajadores.



Imagen 22: Formulario de desvinculación.

The screenshot shows the 'Formulario de edición de trabajadores' (Employee Edit Form) in the software interface. The header includes the company logo 'ABEM LTDA' and the name 'CONTRATISTA Planta Plywood A W G MAINTENCIÓN Y MONTAJE ELÉCTRICO LTDA'. The form contains the following fields:

- Personal Information:** Rut (17.510.199-3), Nombre (SEBASTIAN ANDRES), Apellido Paterno (FUENTES), Apellido Materno (MUÑOZ), Sexo (Masculino), Fecha de nacimiento (1985-07-30).
- Contract Information:** Fecha de contrato (2013-01-01), Tipo de contrato (Indefinido), Fecha de termino, Trabaja en altura (checkbox).
- Address Information:** Dirección domicilio (PJE SANTA MARTA CAS), País (Chile), Región (VIII - Bío - bio), Comuna (Hualqui), Fono (62360341).
- Job Information:** CARGO (SUPERVISOR TERRENO).

Buttons for 'Seleccionar archivo' and 'Actualizar' are visible at the bottom of the form.

Imagen 23: Formulario de edición de trabajadores.

The screenshot shows the 'Listado de documentos solicitados' (Requested Documents List) in the software interface. The header includes the company logo 'ABEM LTDA' and the name 'CONTRATISTA Planta Plywood A W G MAINTENCIÓN Y MONTAJE ELÉCTRICO LTDA'. The list is for 'SEBASTIAN ANDRES FUENTES MUÑOZ' and includes the following information:

- Employee Information:** RUT (17.510.199-3), TIPO CONTRATO (INDEFINIDO), CARGO (SUPERVISOR TERRENO), FECHA INGRESO (01-01-2013).
- Contractual Documents (CONTRACTUALES):**
 - DOCUMENTACIÓN INICIAL:** Reglamento Interno, Charla de inducción, Procedimiento de trabajo seguro, Derecho a Saber. All are approved (green status).
 - DOCUMENTACIÓN PERIODICA:** SIN DOCUMENTOS.
 - DOCUMENTACIÓN VENCIMIENTO:** Fotocopia cédula de identidad (0001-01-01), Contrato de trabajo. The first is pending (red status), the second is approved (green status).
 - EPP:** DOCUMENTO DIGITAL. Pending (red status).
- Initial Documentation (DOCUMENTACIÓN INICIAL):** Table with columns: NOMBRE DOCUMENTO, ESTADO, SEL.

Imagen 24: Listado de documentos solicitados.

CONTRATISTA
Planta Plywood
A W G MANTENCIÓN Y MONTAJE ELÉCTRICO LTDA
76.134.426-9

Documentación Controlada

RUT TRABAJADOR : 1-9

Trabajador nuevo

Rut:
 Nombre:
 Apellido Paterno:
 Apellido Materno:
 Sexo:
 Fecha de nacimiento:

Seleccionar archivo | Ningún archivo seleccionado
 (La foto debe estar en formato jpg, png o bmp y no debe pesar mas de 1MB)

Fecha de contrato	<input type="text"/>	Pais	<input type="text" value="Chile"/>
Tipo de contrato	<input type="text" value="Indefinido"/>	Región	<input type="text" value="I - Tarapaca"/>
Fecha de termino	<input type="text"/>	Comuna	<input type="text" value="Alto hospicio"/>
<input type="checkbox"/> Trabaja en altura		Dirección domicilio	<input type="text"/>
		Fono	<input type="text"/>

Imagen 25: Formulario de ingreso de trabajadores.

CONTRATISTA
Planta Plywood
A W G MANTENCIÓN Y MONTAJE ELÉCTRICO LTDA
76.134.426-9

Documentación Controlada

DOCUMENTACIÓN POR VENCER TRABAJADORES 2013

Nº	CÉDULA	NOMBRE TRABAJADOR	NOMBRE DOCUMENTO	VENCIMIENTO	DÍAS
1	15.648.486-5	ERIC MICHAEL SANHUEZA VENEGAS	Contrato de trabajo	06-08-2013	-345
2	15.624.504-6	NELSON GABRIEL SILVA ESPINOZA	Contrato de trabajo	06-08-2013	-345
3	15.624.504-6	NELSON GABRIEL SILVA ESPINOZA	Fotocopia cedula de identidad	NO REGISTRA	-
4	17.510.199-3	SEBASTIAN ANDRES FUENTES MUÑOZ	Fotocopia cedula de identidad	NO REGISTRA	-

Imagen 26: Alertas.

7.3.- Especificación de Módulos.

El sistema consta de Módulos y a continuación se describe cada uno de ellos:







7.3.1.- Módulo Resumen General.


El Módulo Resumen General está orientado a la validación de la documentación, permitiendo la administración, edición e ingreso de información de cada documento cargado de los trabajadores, en el caso que amerite.







7.3.1.1.- Funciones del Módulo.













- a. Listar Principales: El Módulo Resumen General, permite la visualización de las distintas principales o plantas activas del sistema. Junto a esto, el módulo permite visualizar, mediante el símbolo (🟡), cuáles son las principales que poseen documentación de los trabajadores de sus contratistas, pendiente de validación. La información registrada visible es:

Nombre	Descripción
Rut	Rut de la empresa principal o planta.
Razón Social	Razón social de la empresa principal o planta.


Revisar	<p>Link que permite ingresar a la lista de contratistas por planta:</p> <p>Simbología:</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Existen documentos cargados en estado pendiente.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>No existen documentos pendientes por validar.</td> </tr> </table>		Existen documentos cargados en estado pendiente.		No existen documentos pendientes por validar.
	Existen documentos cargados en estado pendiente.				
	No existen documentos pendientes por validar.				

- b. Listar Contratistas: El Módulo Resumen General, permite la visualización de las distintas empresas de servicio o contratistas activas del sistema. Junto a esto, el módulo permite visualizar, mediante el símbolo () , cuales son los contratistas o empresas de servicios que poseen documentación de los trabajadores, pendiente de validación. La información registrada visible es:

Nombre	Descripción				
Cédula	Rut de la empresa contratista o de servicio.				
Nombre del contratista	Razón social de la empresa contratista o de servicio.				
Doc. Contratista	<p>Link que permite ingresar a la lista de documentos de la empresa contratista o de servicio:</p> <p>Simbología:</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Existen documentos cargados en estado pendiente.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>No existen documentos pendientes por</td> </tr> </table>		Existen documentos cargados en estado pendiente.		No existen documentos pendientes por
	Existen documentos cargados en estado pendiente.				
	No existen documentos pendientes por				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 191 792 243"></td> <td data-bbox="792 191 1385 243">validar.</td> </tr> </table>		validar.		
	validar.				
<p>Doc. Trabajador</p>	<p>Link que permite ingresar a la lista de documentos de los trabajadores de la empresa contratista o de servicio:</p> <p>Simbología:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 663 792 800">  </td> <td data-bbox="792 663 1385 800">Existen documentos cargados en estado pendiente.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 800 792 936">  </td> <td data-bbox="792 800 1385 936">No existen documentos pendientes por validar.</td> </tr> </table>		Existen documentos cargados en estado pendiente.		No existen documentos pendientes por validar.
	Existen documentos cargados en estado pendiente.				
	No existen documentos pendientes por validar.				
<p>Doc. Vehículo</p>	<p>Link que permite ingresar a la lista de documentos de los vehículos de la empresa contratista o de servicio:</p> <p>Simbología:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="727 1503 792 1640">  </td> <td data-bbox="792 1503 1385 1640">Existen documentos cargados en estado pendiente.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="727 1640 792 1776">  </td> <td data-bbox="792 1640 1385 1776">No existen documentos pendientes por validar.</td> </tr> </table>		Existen documentos cargados en estado pendiente.		No existen documentos pendientes por validar.
	Existen documentos cargados en estado pendiente.				
	No existen documentos pendientes por validar.				



- c. Listar Trabajadores: El módulo además permite, visualizar el total de la dotación cargada en el sistema, de las distintas empresas. Dentro de la lista, siguiendo la lógica de validación descrita en el módulo, permite ingresar a revisar la documentación cargada de cada uno de los trabajador  en el icono ().
- d. Validar Documentación: El formulario presentado por el sistema, al momento de ingresar a la documentación de los trabajadores, se divide en:
- i. **Información Personal del trabajador:** es la sección donde se presenta la información más relevante del trabajador. Además, esta sección permite la modificación de la información.
 - ii. **Documentación Contractual:** es la sección donde se revisan los documentos ingresados por la empresa de servicios o contratista, para su revisión y validación.
 - iii. **Documentación EPP:** Es la sección donde se revisa si los elementos señalados por la empresa de servicios en el sistema, corresponda al documento digital que fue cargado al sistema.

Además, permite visualizar y modificar el estado de los documentos a entregar por el contratista, indicando si el documento está pendiente, aprobado o rechazado.

7.3.2.- Módulo Agregar trabajador.

Este módulo permite el poblamiento de datos, donde es posible la incorporación de nuevos trabajadores al sistema, para la posterior validación de sus documentos, proceso que además, permite el que el trabajador una vez validado pueda ingresar en las plantas de la empresa principal o planta.

7.3.2.1.- Funciones del Sistema.

- a. Búsqueda de trabajadores: El módulo permite la búsqueda de trabajadores desde la Base de ASEMCHILE, con los siguientes Datos: Rut (Búsqueda por Rut del trabajador): El sistema retorna al formulario la siguiente información en base al criterio de Búsqueda.

Nombre	Descripción
Rut	Rut del Trabajador
Nombres	Nombres del Trabajador
Apellido Paterno	Apellido Paterno del Trabajador
Apellido Materno	Apellido Materno del Trabajador
Fecha de Nacimiento	Fecha de Nacimiento del Trabajador
Dirección domicilio	Dirección del Trabajador
Sexo	Sexo del Trabajador
Comuna	Comuna donde habita el Trabajador
Fono	Numero Teléfono fijo del Trabajador
Fecha de contrato	Fecha de contrato del Trabajador
Tipo de contrato	Tipo de contrato que posee el Trabajador: <ul style="list-style-type: none"> i. INDEFINIDO ii. PLAZO FIJO iii. OBRA O FAENA iv. HONORARIOS

	v. PART - TIME
Fecha de termino	Fecha opcional, que corresponde a la fecha de término del contrato pactado con la empresa de servicio.(Tipo de contrato: PLAZO FIJO)

- b. Ingresar Cargo: El sistema permite seleccionar el cargo que ejerce el trabajador, en la empresa de servicios, desde una lista administrada por el usuario administrador del sistema.

7.3.3.- Módulo de Control Documentos:

El objetivo de este Módulo, es la administración de los documentos solicitados por las empresas principales o plantas, para su posterior validación.

7.3.3.1.- Funciones del Módulo.

- a. Agregar nuevo documento: El módulo permite la incorporación de nuevos documentos, los cuales son definidos por las empresas principales o planta, para que ASEMCHILE, realice la validación de este. El formulario de ingreso, se define a continuación:

Nombre	Descripción
Nombre del documento	Campo que registra el nombre del documento a solicitar.
Abreviación del documento	Campo que permite registrar la abreviación del documento.
Principal del documento	Campo que permite definir a que principal o

	planta se le solicitara el documento.
Clasificación	<p>Campo que permite definir la clasificación que tendrá el documento.</p> <p>Tipos de clasificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. TRABAJADOR ii. EMPRESA
Tipo de documento	<p>Campo que permite definir el tipo que tendrá el documento.</p> <p>Tipos de documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. CONTRACTUAL ii. EPP
Periodicidad	<p>Campo que permite definir la periodicidad con la que se solicitará el documento.</p> <p>Tipos de periodicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. VENCIMIENTO. ii. PERIODICO (MESES EN QUE SE SOLICITARÁ). iii. INICIAL.

- b. Actualizar Estados: El módulo descrito, permita la actualización del estado del documento. Los documentos no pueden ser eliminados del sistema, por la documentación histórica, pero si puede cambiar de estado (ACTIVO o INACTIVO).

- c. **Asignar Documentos a Cargos:** Existe en el módulo la opción de realizar la asignación de documentos a ciertos cargos, dependiendo de los requerimientos de la empresa principal o planta. Dichos documentos los denominaremos como “DOCUMENTOS CONDICIONADOS”.

7.3.4.- Módulo Agregar Contratistas.

Este Módulo se encarga de la creación de los contratistas y sus perfiles de sistema.

7.3.4.1.- Funciones de Módulo.

- a. **Ingresar Información:** el módulo Agregar Contratista, es la herramienta que realiza el ingreso de la información asociada al contratista o empresa de servicio. Además, el módulo permite la creación del usuario que utilizara la empresa para ingresar al sistema de ASEMCHILE. Los campos solicitados, son:

Nombre	Descripción
Principal	Campo que permite seleccionar la empresa principal o planta.
Nivel	Campo que permite seleccionar si la empresa a registrar es: CONTRATISTA O SUBCONTRATISTA.
Nombre del Contratista Asociado	Campo que permite seleccionar la empresa contratista asociada, solo si la empresa a ingresar es subcontratista.

Rut	Campo que permite ingresar el rut de la empresa a registrar.
Razón Social	Campo que permite definir la razón social de la empresa a ingresar.
Dirección	Campo que permite definir la dirección de la empresa a ingresar.
Teléfono	Campo que permite ingresar el teléfono de la empresa a ingresar.
Correo	Campo que permite ingresar algún correo de la empresa a ingresar.
Representante Legal	Campo que permite ingresar el nombre del representante legal de la empresa a ingresar.
Información de Contacto	<p>En esta sección del módulo, se registra la información más relevante de la persona que realiza la solicitud de creación. Los datos solicitados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Teléfono. • Correo.
Información del Representante	<p>En esta sección del módulo, se registra la información más relevante del representante legal de la empresa. Los datos solicitados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Teléfono. • Correo.

Información de Usuario	<p>En esta sección del módulo, se registra la información de usuario de la empresa. Los datos solicitados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario. • Contraseña.
-------------------------------	--

- b. Perfilamiento: El acceso al Módulo está restringido solo a aquellos usuarios que posean el perfil de acceso a este.

7.3.5.- Módulo Agregar Cargo.

7.3.5.1.- Funciones de Módulo.

Este módulo permite la incorporación de nuevos cargos al sistema, donde se indica la información más importante del cargo, y la cual está definida en las siguientes funciones:

- a. Asignar nombre del cargo: El módulo permite la incorporación del nombre que identifica al cargo en los distintos módulos del sistema.
- b. Asignar Doc. condicionados: El módulo permite la asociación entre los documentos condicionados con el cargo que está registrando. Los documentos registrados como condicionados, son:
- i. Procedimiento de Trabajo Seguro.
 - ii. Licencia de Conducir.
 - iii. Acreditación CORMA.
 - iv. Libreta de Maquinista.
 - v. Tarjeta T33.

- c. Asignar Elementos de Protección Personal: el módulo permite a los usuarios la asociación entre los elementos de protección personal ingresados y activos en el sistema, con el nuevo cargo a ingresar.

- d. Perfilamiento: El acceso al Módulo está restringido solo a aquellos usuarios que posean el perfil de acceso a este.

7.3.6.- Módulo Cumplimiento Empresas.

7.3.6.1.- Funciones de Módulo.

Este módulo permite la visualización de las empresas de servicio o contratistas, asociados a las distintas empresas principales o plantas, junto al cumplimiento dentro del proceso de validación. Este módulo cuenta con las siguientes funciones.

- a. Visualización de Lista de Contratistas o Empresas de servicio: El módulo al usuario revisar la lista de empresas activas en el sistema, asociadas a las empresas principales o plantas. Esta visualización, se realiza a través de un combo con la lista de empresas principales o plantas, donde cuya información está estructurada de la siguiente forma:

Nombre	Descripción
Cédula	Rut de la empresa contratista o de servicio.
Nombre del Contratista	Razón social de la empresa contratista o de servicio.
Dot.	Este campo define el total de dotación (total de

	trabajadores vinculados), de cada una de las empresas de la lista.
--	--

- b. Visualización de Lista de Trabajadores: El módulo además, permite la revisar el listado de los trabajadores que se encuentran vinculados con las empresas contratistas o de servicios, donde se encuentran los porcentajes de cumplimiento cada uno de ellos, de acuerdo al estado de la documentación. La lista de Trabajadores se presenta con la siguiente estructura:

Nombre	Descripción
Cédula	Rut del trabajador asociado.
Nombre del Trabajador	Nombre del trabajador asociado.

<p>Listado de Documentos</p>	<p>El sistema proporciona la lista de documentos activos, de tipo TRABAJADOR, donde son listados en forma dinámica, para la verificación de la información digital. La simbología de muestra es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="467 527 1520 1098"> <thead> <tr> <th>Icono</th> <th>Solicitado</th> <th>Cargado</th> <th>Estado</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>No Cargado</td> <td>Cuando un documento NO ha sido cargado</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Rechazado</td> <td>Cuando el documento se ha cargado y ha sido rechazado por la principal según el marco legal</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Aprobado</td> <td>Cuando el documento se ha cargado, es correcto y ha sido aprobado</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Pendiente</td> <td>Cuando el documento se ha subido pero está en espera de ser revisado</td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>✗</td> <td>✗</td> <td>No Aplica</td> <td>No Aplica para un cargo distinto a CORMA</td> </tr> </tbody> </table>	Icono	Solicitado	Cargado	Estado	Observación	X	✓	✗	No Cargado	Cuando un documento NO ha sido cargado	R	✓	✓	Rechazado	Cuando el documento se ha cargado y ha sido rechazado por la principal según el marco legal	✓	✓	✓	Aprobado	Cuando el documento se ha cargado, es correcto y ha sido aprobado	P	✓	✓	Pendiente	Cuando el documento se ha subido pero está en espera de ser revisado	N/A	✗	✗	No Aplica	No Aplica para un cargo distinto a CORMA
Icono	Solicitado	Cargado	Estado	Observación																											
X	✓	✗	No Cargado	Cuando un documento NO ha sido cargado																											
R	✓	✓	Rechazado	Cuando el documento se ha cargado y ha sido rechazado por la principal según el marco legal																											
✓	✓	✓	Aprobado	Cuando el documento se ha cargado, es correcto y ha sido aprobado																											
P	✓	✓	Pendiente	Cuando el documento se ha subido pero está en espera de ser revisado																											
N/A	✗	✗	No Aplica	No Aplica para un cargo distinto a CORMA																											
<p>%</p>	<p>Campo que proporciona el porcentaje de cumplimiento de cada trabajador, de acuerdo a la documentación que contiene cargada.</p>																														

- c. Revisar Documentación Digital: el módulo permite a los usuarios, revisar la documentación que ha sido cargada por las empresas contratistas o de servicio, en el sistema con su respectivo estado (Tabla definida en Punto “b”: **Listado de Documentos**). Además, el sistema permite revisar cual es el motivo de rechazo del documento (icono: R), permitiendo una mejor gestión de la información.

- d. **Perfilamiento:** El acceso al Módulo está restringido solo a aquellos usuarios que posean el perfil de acceso a este.

7.3.7.- Módulo de Alertas.

7.3.7.1.- Funciones de Módulo.

Este módulo permite al usuario llevar un control de la documentación con vencimiento, de cada uno de los distintos trabajadores asociados a las empresas de servicio o contratistas, activas en el sistema. La información presentada se estructura de la siguiente forma:

- i. Cédula.
- ii. Nombre del Trabajador.
- iii. Nombre del Documento.
- iv. Vencimiento.
- v. Días (Total días de vencimiento $-\infty$ a +30)

7.3.8.- Módulo Lista Usuarios.

7.3.8.1.- Funciones de Módulo.

Este módulo permite visualizar la lista de los usuarios registrados, asociados a las distintas empresas principales o plantas, esta clasificación está dada por:

- i. Internos (Principal ASEMCHILE).
- ii. Plantas (Ej.: PLANTA PLYWOOD, o PLANTA MULCHEN).

Además, la información esta presentada con el siguiente formato:

Nombre	Descripción
Principal	Abreviación de la empresa principal.

Tipo	Indica que tipo de usuario (Clasificación)
Rut	Rut de acceso al sistema.
Nombre Usuario	Nombre del usuario que solicito la incorporación.
Usuario	Usuario de acceso al sistema de validación.
Contraseña	Contraseña de acceso al sistema de validación.
Estado	Estado del usuario, definido por: i.- ACTIVO ii.- INACTIVO

7.3.9.- Módulo Documentacion Trabajador.

7.3.9.1.- Funciones de Módulo.

Este módulo permite al usuario, revisar su dotacion cargada, dotación inactiva, la modificación de la información del trabajador y la carga de documentación de los trabajadores. Las funciones asociadas a este módulo, se presentan a continuación:

- a. Listar Trabajadores: El módulo permite al usuario revisar la lista de trabajadores activos en el sistema. Esta visualización, se realiza a través del ingreso a la pestaña de "Documentación Controlada", donde cuya información está estructurada de la siguiente forma:

Nombre	Descripción
Rut	Campo que indica el rut del trabajador.
Trabajador	Campo que indica el nombre del trabajador.
%	Campo que indica el porcentaje de cumplimiento del trabajador, de acuerdo a la documentación

	cargada.
Des/Fin	Campo que permite ingresar al formulario de desvinculación, en el caso que el trabajador ya no preste servicios en la empresa.
Editar	Campo que permite ingresar en el formulario de modificación de la información del trabajador.(formulario descrito en función: 7.3.2.a)

- b. Desvinculación: El módulo permite al usuario realizar una desvinculación de los trabajadores que ya no prestan servicios en la empresa. El módulo se divide en:
- i. FINIQUITAR, término de la relación laboral.
 - ii. DESVINCULAR, desactivación del trabajador, permitiendo la reactivación (Trabajadores eventuales).

Donde el formulario presentado es el siguiente:

Proceso FINIQUITAR:

Nombre	Descripción
Fecha de Finiquito	Campo que indica cual es la fecha en que se finiquitó al trabajador.
Causal	Camp que indica cual fue la causal del finiquito del trabajador. Como por ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> i. Art. 159 N°1, Mutuo acuerdo de las partes. ii. Art. 159 N°2, Renuncia del trabajador.

	iii. Etc.
--	-----------

Proceso DESVINCULAR:

Solo se indica el botón de desvinculación, que realiza la desactivación del trabajador, extrayéndolo de la lista de dotación activa a la lista de dotación inactiva.

- c. Modificar Trabajador: El módulo permite al usuario realizar la modificación de la información del trabajador, (Formulario definido en el punto: 7.3.2.a). Donde se, permite modifica la información personal y contractual del trabajador.
- d. Ingresar Documentación: El módulo siendo uno de los más importantes del sistema, es el que permite al usuario cargar la documentación de los trabajadores, en formato pdf, según el cargo y el documento solicitado. Este módulo se divide en:
 - i. Información del Trabajador, es la información más relevante de la lista de datos del trabajador, donde encontramos:
 - Nombre del trabajador.
 - Rut.
 - Cargo.
 - Tipo de contrato.
 - Fecha de ingreso.
 - ii. Listado de Documentos solicitados, es la lista de los documentos que le corresponde cargar a las empresas de servicio o contratista, con respecto al trabajador seleccionado. La documentación se clasifica en:
 - CONTRACTUALES, clasificación que se subdivide en:
 - i. DOCUMENTACION INICIAL, documentos que se solicitan solo en el ingreso del trabajador.

- ii. DOCUMENTACION PERIODICA, documentación que solicita, dependiendo del periodo seleccionado (meses), al momento de crear el documento.
- iii. DOCUMENTACION VENCIMIENTO, documentos que se solicitan al momento de ingresar al trabajador, y que poseen una vigencia.

Observación: es importante destacar, que al momento de subir el documento, se debe indicar cuál es la fecha de vencimiento, ya que el sistema automáticamente realizara el rechazo por falta de fecha.

- EPP, clasificación que solo posee la subdivisión DOCUMENTACION INICIAL, ya que se presentan solo al ingreso del trabajador en el sistema.

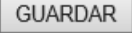
Observación: es importante destacar, que al momento de subir el documento, se debe indicar cuál es la lista de EPP que se podrán identificar en el documento digital. El proceso se realiza, en la lista inferior de EPP, que aparece en el módulo, cuya información presentada es:

- a. Nombre documento (Elemento de Protección).
- b. Estado.
- c. Sel., sección que permite la identificación de los elementos contenidos en el archivo digital.

- iii. Visualizar Documentos, el módulo permite ver cuáles son los documentos que están cargados, en cada uno de los ítems de documentación, en la opción



, que se encuentra al final de cada documento.

- iv. Guardar Información, el módulo permite el ingreso de toda la información en el sistema con el botón indicado como (), que se encuentra al final del formulario.

8.- PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

8.1.- Instalación/Liberación del sistema en producción.

Para la instalación del Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD), al ser una aplicación web, solamente es necesario llevar la carpeta del proyecto al servidor destino, sin embargo, antes de realizar la migración del sistema al servidor, es necesario prepararlo con el software necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

8.2.- Capacitación para el Usuario Auditor.

Ingresar al Sistema	Su objetivo es auxiliar al personal en el proceso de aprendizaje del usuario y qué hacer en caso de olvido de contraseña.
Realizar Validaciones	Su objetivo es asesorar al usuario en el proceso de cambio de estado de los documentos a selección, y qué requisitos debe cumplir el trabajador para pasar a este

	estado.
--	---------

El proceso de capacitación para el Auditor tiene una duración de 10 horas (sujetas a modificaciones).

8.3.- Capacitación para el Usuario Principal.

Ingresar al Sistema	Su objetivo es auxiliar al personal en el proceso de aprendizaje del usuario y qué hacer en caso de olvido de contraseña.
Revisar Cumplimiento	Su objetivo es asesorar al usuario para que logre llegar a la información cargada por las empresas de servicio o contratistas, he indicar cuál es la información visible en el módulo de Cumplimiento.
Revisar Alertas	Su objetivo es asesorar al usuario en el proceso de búsqueda de las empresas que poseen información vencida en el sistema, y lograr el control de actualización de la documentación de sus empresas de servicio.

El proceso de capacitación para el usuario Principal, tiene una duración de 7 horas (sujetas a modificaciones).

8.4.- Capacitación para el Usuario Contratista.

Ingresar al Sistema	Su objetivo es auxiliar al personal en el proceso de aprendizaje del usuario y qué hacer en caso de olvido de contraseña.
---------------------	---

Revisar Cumplimiento	Su objetivo es asesorar al usuario para que logre llegar a su información cargada en el sistema, he indicar cuál es la información visible en el módulo de carga de documentación.
Cargar Documentos	Su objetivo es asesorar al usuario en el proceso de carga de los documentos. Que documentos debe cargar, los criterios de validación, como ingresar a nuevos trabajadores y como verificar si tienen documentación vencida o por vencer.

El proceso de capacitación para el usuario contratista o empresa de servicio, tiene una duración de 7 horas (sujetas a modificaciones).

8.5.- Propuesta de Mantenimiento.

La empresa "ASEMCHILE", sugiere que el Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD) reciba una mantención al término de cada semestre, esto con la finalidad de evitar la sobrecarga en la base de datos y que afecte la velocidad de respuesta del sistema al momento en que se generan los procesos de validación.

Se sugiere que en cada mantenimiento, se generen respaldos de la base de datos.

9.- CONCLUSIONES.

“El Gestor de información y documentación legal, normativa y de protección (SisCoD)”, es un sistema computacional programado en lenguaje C# y Asp.net, cuyo principal objetivo es la incorporación de trabajadores calificados en sus puestos de trabajo, a alguna institución de servicios o contratista, con el fin de mejorar la productividad y la seguridad financiera de la empresa principal, manteniendo un status laboral de elite.

SisCoD, es un proyecto cuya infraestructura le permite adaptarse al proceso general de validación de documentos, que realizan la institución.

Cabe mencionar que el lenguaje de programación utilizado en el desarrollo del proyecto, permite la construcción de software's cuya interfaz es una de las más amigables existentes para el usuario, lo cual satisface el requerimiento de ser apto para fines productivos, Así mismo destaca que el resultado final es un programa computacional con características profesionales y que permite su fácil entendimiento, entre las cuales, los cuadros de diálogo, consejos de ayuda, menú emergente, etc., son algunas de ellas.

Una de las herramientas utilizadas por SisCoD, es **MySQL**, sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (u ORDBMS por el acrónimo en inglés de Object-Relational Data Base Management System), desarrollado por Microsoft Corporation, el cual es considerado uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando:

- Soporte de transacciones,
- Estabilidad,
- Escalabilidad y
- Soporte multiplataforma

Además, SisCoD utiliza la versión 4 del Framework o “marco de trabajo”, que define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar. En resumen, facilita el desarrollo de software, permitiendo a los diseñadores y programadores pasar más tiempo identificando requerimientos de software que tratando con los tediosos detalles de bajo nivel de proveer un sistema funcional.

Para finalizar, SisCoD, como sistema de software, proporciona todas las herramientas necesarias para llevar a cabo las actividades primarias de ASEM Chile.

En términos generales, SisCoD ha cumplido con todas las expectativas previstas, tanto por la institución que accedió a su implementación como para las de los desarrolladores.

10.- BIBLIOGRAFÍA.

10.1.- Documentos Gráficos:

- Jeniffer Espinoza: “*Declaración ASEM Chile.doc*”, documento que presenta el crecimiento, metas y objetivos de la institución.
- Jeniffer Espinoza: “*DI-04 Estructura de la Organización.docx*”, documento que presenta la estructura organizacional de institución.
- Patricio Parra: “*Procedimiento de Seguridad ASEM - INNTEK.docx*”, documento que presenta los protocolos de seguridad de la institución (ANEXO 2).

10.2 Libros:

- Oz: “*Administración de sistemas de información.*”, Effy [2001].
- Kendall: “*Análisis y diseño de sistemas.*”, Kenneth E [1991].

10.2 Sitios Web:

- Wikipedia: “*ADO.NET Entity Framework - Wikipedia, la enciclopedia libre*”, [Consulta 28 febrero 2013]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/ADO.NET_Entity_Framework.
- www.asemchile.cl : *Sitio web de la institución.*

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Facultad de Ciencias Empresariales

Departamento Sistemas de Información



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

“ANEXO 2 - Procedimiento de Seguridad ASEM - INNTEK.”

Ingeniero de Ejecución en Computación e

Informática.

Profesor Guía:

Sr. Oscar Gericke Brandau.

Alumno:

Patricio Parra.

Fecha:

28/02/2013.

CONTROL DE CAMBIOS

Nº Versión	Código del documento	Elaborado por	Aprobado por	Motivo del cambio
1	PR-07	MA	JE	-----
2	PR-07	RN	JE	Mejoramiento y actualización
3	PR-08	PP		Mejoramiento y actualización

Nota: La versión N°1 corresponde a su primer diseño

Sistema de Calidad NCh 17.020	Revisado por	Aprobado por
	Jefe Depto. Certificaciones 21.09.2009	Gerente 21.09.2009

INDICE	Pág.
1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. RESPONSABILIDAD	3
4. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS	3
4.1. PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE CENTRO DE DATOS Y SEGURIDAD INFORMÁTICA:	3
4.1.1 CENTRO DE DATOS Y SEGURIDAD INFORMÁTICA:	3
4.1.1.1 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:	3,4,5,6 y 7
4.1.1.2 FLUJOGRAMA:	7
4.1.2. GESTIÓN DE RESPALDOS DE SERVIDORES:	8
4.1.2.1 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:	8
4.1.2.2 FLUJOGRAMA:	9
4.2. PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL PORTAL INSTITUCIONAL:	9
4.2.1 ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR Y DE LA PLATAFORMA DEL PORTAL INSTITUCIONAL:	9
4.2.1.1 POLITICAS, NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	9,10 y 11
4.2.2 CONTROL DEL CORREO INSTITUCIONAL:	11
4.2.3 POLÍTICAS DE USO:	11 y 12
4.3 PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO:	13
4.3.1 RECEPCION Y ASIGNACION DE EQUIPOS:	13
4.3.1.1 DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	14
4.3.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE Y SOFTWARE:	14
4.4 PROCEDIMIENTO PARA ADMINISTRAR LAS ACTUALIZACIONES	14
5. ANEXOS	15
5.1. RE-48: HOJA DE VIDA DEL EQUIPO.	15
5.2. RE-49: MONITOREO SEMESTRAL DE SERVIDOR.	16
5.3. RE-50: TRATAMIENTO DE EQUIPOS DEFECTUOSOS.	17
5.4. RE-41: LISTA DE CHEQUEO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y SOFTWARE.	18

1. OBJETIVO

Dar a conocer la secuencia de actividades para gestionar los recursos de infraestructura, equipos y software de ASEM Chile.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las instalaciones, a los equipos computacionales y software que utiliza ASEM Chile Ltda. Para la realización de las actividades de certificación de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales.

3. RESPONSABILIDAD

El responsable de la aplicación de este procedimiento es el Jefe del Departamento de Informática de ASEM Chile Ltda.

4. PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS

4.1. PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE DATOS Y SEGURIDAD INFORMATICA:

4.1.1 CENTRO DE DATOS Y SEGURIDAD INFORMÁTICA:

4.1.1.1 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

Será responsabilidad del jefe del Depto. de Desarrollo revisar periódicamente el estado de los equipos de la empresa. La periodicidad será semestralmente o con una frecuencia mayor si las circunstancias así lo aconsejaren. Para tal efecto se dispone de una lista de chequeo de infraestructura y equipos RE-41 Lista de Chequeo de infraestructura, equipos y software.

No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
1	Técnico Informático	<p>MONITOREO DE RECURSOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un monitoreo del desempeño de las particiones y discos en cada uno de los servidores, verificando la velocidad de lectura y escritura, tiempo de acceso y capacidad usada. - Se realiza un monitoreo del desempeño de la CPU, verificando el porcentaje de consumo del sistema y las aplicaciones.

		<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un monitoreo de los tiempos de respuesta de la interfaces del servidor, también se verifica el ancho de banda consumido por el mismo. - Se realiza una revisión de los diferentes archivos de logs del servidor para determinar si en el hardware o software se presentan anomalías. - Se realiza una revisión de los enlaces de datos (Internet e Intranet) y los equipos de red (suiches y enrutadores) para detectar posibles fallas o la no disponibilidad operativa de los mismos. <p>(VER ANEXO 5.2)</p> <p>Si los problemas en los discos, la CPU, interfaces de red, equipos de red, enlaces, telefonía y los logs persisten se pasa a la siguiente actividad para su identificación.</p>
<p>2</p>	<p>Técnico Informático</p>	<p>IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Para los discos:</p> <p>Se verifica que la aplicación no esté generando problema sobre la lectura o escritura del disco. Se verifica que el disco o partición no esté presentado fallos físicos. Se verifica que el disco no esté ocupado al 100% de su capacidad.</p> <p>Para la CPU:</p> <p>Se identifica el proceso o procesos que estén generando los mayores consumos de CPU y se verifica si es correcto o no el valor presentado. Nota: el valor de uso de CPU varía de acuerdo con el tipo de aplicación.</p> <p>Para interfaces de red:</p> <p>Se verifica el consumo de ancho de banda, teniendo en cuenta el tipo de tráfico (HTTP, SMTP, FTP, STREAMING, recursos compartidos, entre otros) que se genere. Dependiendo de este tipo de tráfico se verifica si hay algún problema en los dispositivos de red o si algún equipo o aplicativo está haciendo uso indebido del ancho de banda.</p>

		<p>Para equipos de red:</p> <p>Se localiza el equipo de red afectado acudiendo al mapa de distribución de equipos y a la herramienta de monitoreo. Se detecta la falla en el equipo o puerto.</p> <p>Para enlaces de red:</p> <p>Se establece el alcance del corte en el servicio ya sea en la red de campus o en la red de Internet, para lo cual se acude al estado de los enlaces (herramienta de monitoreo).</p> <p>Para logs:</p> <p>Se identifica el tipo de mensaje reportado, el cual permite establecer sobre qué dispositivo o aplicación se está presentando la anomalía.</p> <p>Criterios de mantención y revisión.</p> <p>Mantención preventiva:</p> <p>Revisión semanal, donde se procede a aplicar antivirus, desfragmentación y limpieza de archivos basura.</p> <p>Mantención Correctiva:</p> <p>Solución de problemas que pueden surgir en horarios de trabajo y que detengan por un tiempo la labor del auditor.</p> <p>Equipo Defectuoso:</p> <p>Los PC de los auditores de ASEM Chile Ltda. no almacenan información histórica de los procesos de Certificación de ASEM Chile, es por esto que se envían a garantía formateados, para su reemplazo o reparación.</p>
3	Técnico Informático	<p>SOLUCIÓN DEL PROBLEMA:</p> <p>Se realizan las correcciones necesarias para el correcto funcionamiento de los dispositivos: discos, CPU, equipos de red, enlaces, interfaces de red, cables y logs.</p> <p>Nota: En algunas ocasiones los problemas presentados en las interfaces de red se deben a clientes de la intranet; para su solución se notifica a la unidad de soporte</p>

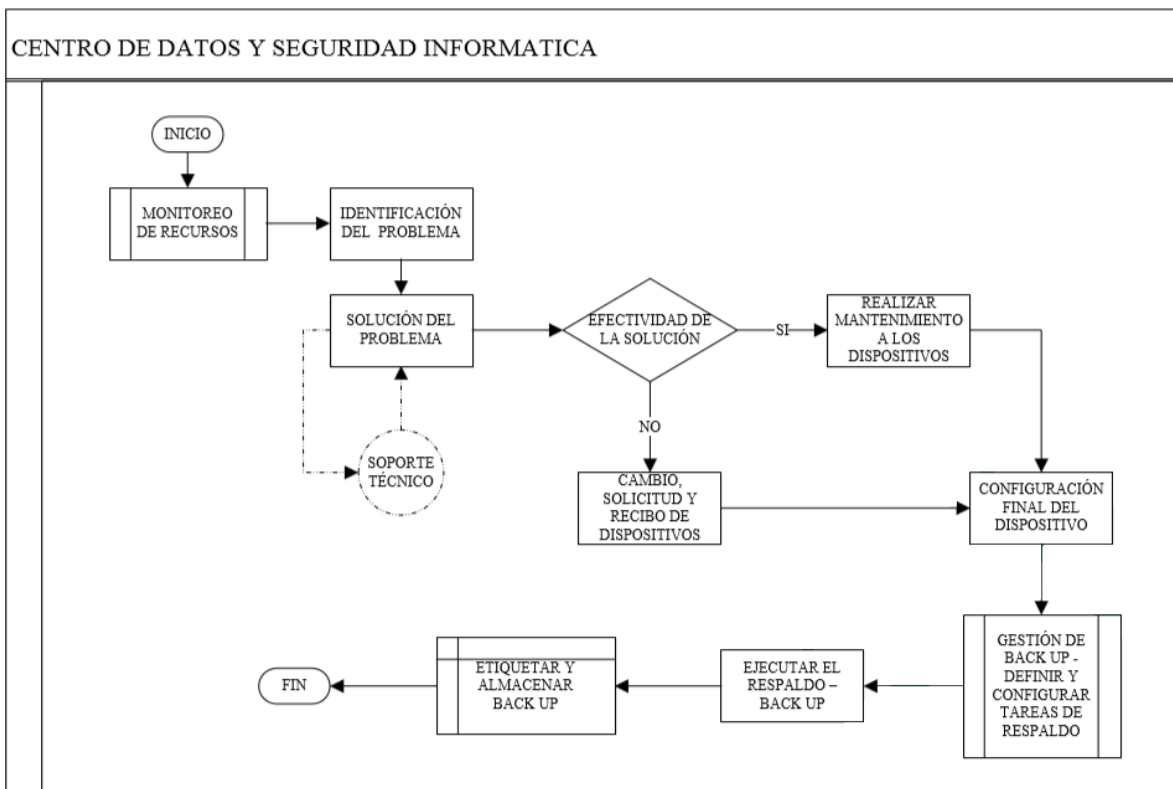
		técnico para que programen el servicio, revisen y corrijan el problema presentado por el cliente.
TRATAMIENTO DE EQUIPOS DEFECTUOSOS (ANEXO 5.3)		
4	Técnico Informático	<p>CAMBIO, SOLICITUD Y RECIBO DE DISPOSITIVOS:</p> <p>En caso de falla de algún dispositivo se verifica si puede ser sustituido por algún otro que se encuentre en el stock del Departamento de Informática o si este tiene garantía. Si el dispositivo tiene garantía se verifica el proceso a seguir con el proveedor.</p> <p>Si la garantía está vigente se contacta telefónicamente al proveedor del servidor para que diagnostique y sustituya el dispositivo. Cuando el dispositivo (servidor, planta, extensión, equipo de red) o componente no posee contrato se contacta al proveedor para que diagnostique y envíe una cotización que incluya el costo de mantenimiento y del dispositivo.</p> <p>En el momento en que se realiza la instalación por parte del proveedor, se hace un seguimiento a la instalación y posteriormente se verifica el correcto funcionamiento del mismo. Con aprobación del jefe del Departamento de Informática.</p>
5	Técnico Informático	<p>REALIZAR MANTENIMIENTO A LOS DISPOSITIVOS:</p> <p>Se hace limpieza y se corren diagnósticos a los dispositivos. (dispositivos y servidores)</p> <p>Se realiza la afinación del servidor, configurando los parámetros óptimos para tener el mejor desempeño del servidor.</p> <p>Se realiza la eliminación de los archivos de logs o respaldos temporales que ya no son necesarios.</p>
6	Técnico Informático	<p>CONFIGURACIÓN FINAL DEL DISPOSITIVO:</p>

		<p>Se hacen pruebas de funcionamientos a cada dispositivo, red o servidor; y se deja en estado funcional. Se realiza configuraciones a nivel de firewall local, permisos de lectura, ejecución y escritura sobre dispositivos y servidores para aumentar la seguridad. Se verifica que los parches de seguridad de dispositivos y servidores para que estén actualizados. Se verifica periódicamente que la información de los respaldos en cuanto a consistencia y disponibilidad en caso de que necesite ser recuperado.</p> <p>La seguridad de cada computador está basada en una contraseña personal que identifica al usuario que ocupa el PC, más una contraseña maestra que permite el acceso del administrador.</p> <p>Toda la información que contienen los PC es respaldada en un PC central que es llamado coordinador.</p> <p>Los puntos están restringidos a la necesidad del usuario y de definen de la siguiente manera:</p> <p style="padding-left: 40px;">Auditor : acceso limitado a Internet.</p> <p style="padding-left: 40px;">Jefes de Área : acceso limitado con permisos personalizados.</p> <p>Quedan bloqueadas todas las conexiones p2p y sistemas de mensajería instantáneas que necesiten un software para establecer la comunicación.</p>
<p>7</p>	<p>Técnico Informático</p>	<p>GESTIÓN DE RESPALDOS - DEFINIR Y CONFIGURAR TAREAS DE RESPALDO:</p> <p>Los respaldos de datos pueden ser respaldos lógicos o respaldos en frío.</p> <p>Respaldo en frío :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Previo acuerdo con el usuario funcional, se realiza el respaldo todos los días, cada 7 horas (6:15, 13:15 y 18:15). <p>Nota para base de datos:</p> <p>Se le debe recordar al usuario funcional que éste respaldo implica suspender el servicio de la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurar base de datos en modo archiveolog. - Identificar los archivos que componen la base de datos.

		<p>Respaldo Lógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se construye un script que especifica los datos a respaldar, nombre del archivo a generar, el nombre del archivo log, el tipo de respaldo y las fechas del respaldo. - El respaldo está distribuido de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> - Disco externo, la ubicación esta fuera del lugar físico del servidor (Servidor 2). - Servidor de Respaldo, la ubicación esta fuera del lugar físico del servidor. - Servidor de BD, base de datos. <p>En caso de catástrofe o evento inesperado relacionado con el sistema se contemplan los siguientes protocolos de actualización y a cargo del Jefe del Depto. de Desarrollo e Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restauración de los antecedentes de registro de las empresas principales y contratistas. - Restauración de los Flujos de los trabajadores. - Restauración de los certificados históricos. - Restauración de las demás tablas hasta la fecha y hora que se realizó el último respaldo.
<p>8</p>	<p>Técnico Informático</p>	<p>EJECUTAR EL RESPALDO – BACK UP:</p> <p>Si el respaldo es lógico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se emplea la utilidad para programar tareas del sistema operativo (cron), se programa la ejecución del script de respaldo automáticamente. <p>Si el respaldo es en frío para base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las fechas previamente pactadas, se baja en modo normal la base de datos y se copian con comandos del sistema operativo los archivos que componen la base de datos. - Se copian diariamente los archivos tipo archive.log.

		<p>Si el respaldo es en frío para sistema operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En las fechas previamente pactadas, se copian los respaldos del sistema operativo, los archivos que componen las diferentes aplicaciones o servicios a respaldar.
<p>9</p>	<p>Técnico Informático</p>	<p>ETIQUETAR Y ALMACENAR – RESPALDO:</p> <p>Se verifica como fueron ejecutados cada uno de los scripts de respaldo consultando los archivos tipo log.</p> <p>Si fue exitoso:</p> <p>Se procede a copiar los archivos en disco, medios magnéticos y guardarlos debidamente marcados en la caja de seguridad, Centro de datos y copia externa.</p> <p>Si no fue exitoso:</p> <p>Se notifica vía correo electrónico, al profesional responsable del servicio respaldado. Se concreta con él una posible solución o si es del caso se regresa nuevamente a la actividad 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se hace el respectivo registro en el formato backups para respaldos. • Se almacena en caja de seguridad.

4.1.1.2 FLUJOGRAMA:



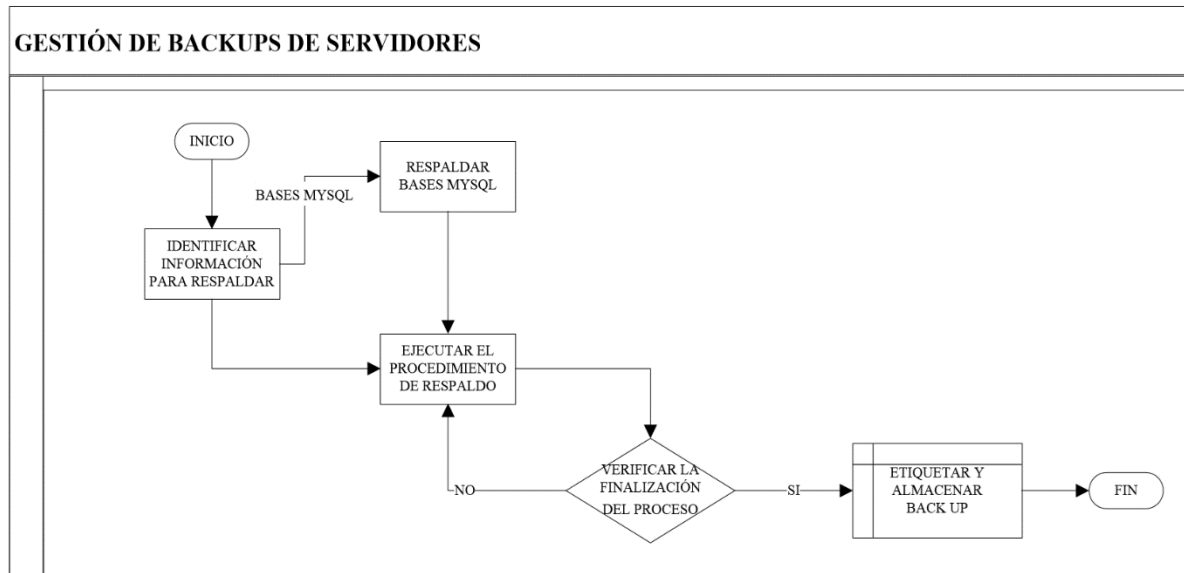
4.1.2 GESTIÓN DE RESPALDOS DE SERVIDORES:

Este procedimiento respalda la información de los aplicativos institucionales que están bajo la responsabilidad del Centro de Datos, conforme a las políticas de seguridad establecidas por éste y garantiza la disponibilidad de los datos en el momento en que se requieran.

4.1.2.1 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

No	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
1	Jefe de Departamento de Informática	<p>IDENTIFICAR INFORMACIÓN PARA RESPALDAR:</p> <p>El tipo de información se identifica por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servidor. En este caso, se identifican los archivos o particiones que se van a respaldar. Se continúa con la actividad 3. - Aplicación. En este caso se identifica si es la aplicación o los datos de la aplicación son los que se van a respaldar.

		<ul style="list-style-type: none"> - Si el respaldo es de aplicación, se continúa con la actividad 3. - Si el respaldo es de bases MySQL, se continúa con la actividad 2. <p>Si se trata de otro tipo de base de datos, es preciso consultar la Guía de administración Centro de Datos Y</p> <p>Seguridad Informática.</p>
2	Jefe de Departamento de Informática	<p>RESPALDAR BASES MYSQL:</p> <p>Bases MySQL. Se respaldan diariamente mediante la herramienta de backup de MySQL Administrador.</p> <p>Nota: Este respaldo se realiza en disco duro o medios magnéticos.</p> <p>Fin de procedimiento.</p>
3	Jefe de Departamento de Informática	<p>EJECUTAR EL PROCEDIMIENTO DE RESPALDO:</p> <p>La información que es respaldada en el proceso 2, "RESPALDAR BASE MYSQL", es comprimida por el Jefe del Departamento. El archivo comprimido de la Base es conservado en la misma carpeta de los respaldos junto a los últimos respaldos. Además, una copia de este archivo es descargado por protocolos FTP, a un Servidor de Respaldos ubicado en el Departamento de Informática, bajo llave.</p>
4	Jefe de Departamento de Informática	<p>VERIFICAR LA FINALIZACIÓN DEL PROCESO:</p> <p>Si el proceso finaliza exitosamente, continuar con la siguiente actividad, de lo contrario y basado en el error reportado:</p> <p>Reiniciar el proceso punto 1.</p>
5	Jefe de Departamento de Informática	<p>ETIQUETAR Y ALMACENAR:</p> <p>Se especifica a que servidor o aplicación se le realizó el backup con la fecha en que se realizó. Almacenar en gavetas y caja fuerte.</p>

4.1.2.2 FLUJOGRAMA:**4.2 PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMAS WEB.****4.2.1 ADMINISTRACIÓN DEL SERVIDOR Y DE LA PLATAFORMA DEL PORTAL INSTITUCIONAL:****4.2.1.1 POLITICAS, NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD****TIPO DE INFORMACIÓN**

- Lenguajes de programación para subir páginas web al servidor, esto es: HTML, HTML5, XHTML, CSS, CSS3, PHP, ASP y ASP.NET
- Los documentos que se suban al servidor (deberán ser norma de gestión de calidad) en cualquier tipo de documento excluyendo los archivos .EXE, que podrían efectuar algún tipo de modificación no permitida en el servidor.
- Todos los contenidos o publicaciones que contengan información referente a ASEM CHILE (Eventos, proyectos, evaluaciones, formularios, páginas web), deberán ser montados en los servidores de la institución o cuentas externar aprobadas por el Departamento de Informática.

TAMAÑO DE LOS ARCHIVOS

- Los archivos que se publiquen en el servidor web no podrán superar los 10 MB; en caso de que se requiera subir un archivo de mayor tamaño se debe consultar con el Departamento de Informática.

LINKS O VÍNCULOS A OTRAS PÁGINAS

- Se permite realizar vínculos a otros sitios web de la Institución o ajenos a ella. Sin embargo, estos vínculos deben ser de páginas que contengan información importante para la Empresa y que no desvíen los intereses administrativos de la misma (MISIÓN y VISIÓN)

REDES SOCIALES (Facebook, YouTube, Flickr, Twitter, etc)

- El acceso a las redes sociales serán restringidas a un determinado personal. El personal designado, debe estar ligado a la Gerencia. Su función será siempre en beneficio a la Institución. (Ej: Contacto de nuevos Clientes.)

SEGURIDAD Y PERMISOS SOBRE EL SERVIDOR WEB

- El responsable de la administración de los usuarios y claves para publicar un contenido será el Jefe de Departamento.
- El Departamento de Informática es el único ente autorizado para cambiar contraseñas, nombres de usuario, dar de alta o de baja a un usuario interno.
- Cada unidad solo podrá publicar contenidos en el directorio asignado por el Departamento de Informática. En caso de requerir otro directorio, la unidad deberá solicitarlo indicando el uso que se le dará ha dicho directorio.
- Cuando un usuario o editor del sitio web con acceso al servidor cambie de dependencia, se retire o deje de laborar para la Empresa, el responsable del departamento deberá informar al Departamento de Informática para asignar una nueva contraseña de acceso al servidor web.

RESPALDO Y BACKUPS DE INFORMACIÓN

- El Departamento de Informática tiene una política de backups propia para el servidor web de la Empresa, no obstante cada unidad, área o departamento es responsable de hacer copias de su información.

PROGRAMACIÓN Y BASES DE DATOS

- Todos los sitios web deberán ser programados en los lenguajes ASP, ASP.NET o PHP; no se permiten páginas sobre tecnologías que involucren a servidores en LINUX.
- Las bases de datos son administradas exclusivamente por el Departamento de Informática.
- Las bases de datos permitidas en el servidor web serán en MySQL.

MODIFICACIONES EN LA PÁGINA PRINCIPAL DEL SITIO WEB

- Si alguna Unidad o Departamento necesita modificar información en este espacio deberá enviar la solicitud al correo pparra@ASEM.Chile.cl, adjuntando el documento con las especificaciones de los cambios a realizar.

4.2.2 CONTROL DEL CORREO INSTITUCIONAL: NORMAS Y DEBERES:

- La identificación de los servicios informáticos es única y exclusivamente para uso personal, para actividades netamente institucionales y deberá ser empleada únicamente por la persona a quien le fue asignada. El correo es de uso personal e intransferible.
- Es deber de cada usuario asegurarse de cerrar la sesión de trabajo una vez finalice la utilización de todos los servicios a fin de que nadie más pueda utilizar su identificación. El olvidar esta tarea puede acarrear graves consecuencias para el usuario, que van desde la posibilidad de pérdida de información y el envío de correos a su nombre, hasta el uso inadecuado, por parte de otras personas, de los recursos que le fueron asignados.
- Si un usuario encuentra abierta la identificación de otra persona es su deber cerrarla y por ningún motivo deberá hacer uso de ella.
- El usuario será el único responsable del perjuicio que pueda llegar a ocasionarle el no poder enviar ni recibir mensajes y archivos de correos electrónicos en caso de que el espacio que se le haya asignado este agotado.
- La Empresa, en caso de uso no permitido del correo electrónico, suministrará la información del usuario a la entidad que lo requiera para algún tipo de investigación por uso no apropiado del servicio, esto sin que ella sea parte de la investigación, ya que simplemente es la entidad que ofrece el servicio.
- El usuario de correo de la Empresa debe revisar con frecuencia el buzón de su cuenta de correo.
- No se debe realizar envío de correos tipo cadena o forwards con información que no pertenezca a la comunidad académica o institucional.

4.2.3 POLÍTICAS DE USO:

- Cada buzón de correo tendrá una capacidad de acuerdo a lo que designe el proveedor del servicio de correo electrónico.
- La Empresa no se hace responsable por el contenido de texto, sonido, video o cualquier otro que el usuario envíe o reciba usando el correo electrónico institucional.
- En el momento en que el usuario deje de tener vínculos con la Empresa, se cancelará en forma inmediata el servicio de Correo Electrónico; la Empresa no se hace responsable de pérdidas de información por este proceso. En caso de reingreso, la Empresa no puede asegurar la disponibilidad del mismo nombre de usuario ni mucho menos del backup de los archivos del periodo anterior.
- Mantener y ejecutar funciones de administración para eliminar aquellos mensajes que no requieran estar almacenados con el fin de mantener espacio disponible tanto para enviar como para recibir nuevos mensajes.
- Utilizar destinatarios precisos para evitar los mensajes en cadenas o series.
- Solicitar en el Departamento de Informática de la Empresa ayuda para el envío de correo masivo con el fin de evitar el SPAM.
- Solicitar o enviar correo de acuerdo con la cuota de almacenamiento asignada por la Empresa con el fin de evitar devoluciones de correos.
- Es deber de los usuarios, cada vez que se identifiquen con una cuenta de correo Institucional, velar porque no se comprometa la buena imagen de la Empresa.
- El usuario debe respetar y acatar las políticas de uso que entregue el proveedor de servicios de correo electrónico a la Empresa.
- A quienes incumplan con alguna de las políticas y normas establecidas, le podrán ser suspendidos los servicios de forma parcial o total dependiendo de la gravedad de la falta, y se le podrán aplicar las debidas sanciones.

4.3 PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO:**4.3.1 RECEPCION Y ASIGNACION DE EQUIPOS:**

Las estaciones de trabajo se encuentran distribuidas en 3 pisos y 5 oficinas, organizadas de la siguiente manera:

PRIMER PISO			
OFICINA (Cant. De estaciones de trabajo)	CARGO	USUARIO	TIPO DE EQUIPO
Recepción.(1)	Secretaria	Ana Rodriguez	ESCRITORIO
Oficina Gerente Técnico.(1)	Oficina Gerente Técnico	Jeniffer Espinoza	NOTEBOOK
Oficina Auditores (7)	Supervisor	Brenda Zurita	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Sara Roa	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Carolina SandASEM Chile	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Leonel Herrera	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Roxana Opazo	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Héctor Ojeda	ESCRITORIO
	Auditor de certificación	Ana Stuardo	ESCRITORIO
SEGUNDO PISO			
Oficina Jefe Administración y Finanzas (1)	Jefe de Administración y Finanzas	María Eugenia Jarpa	ESCRITORIO
TERCER PISO			
Oficina Depto. Informática (4)	Jefe Depto. Informática	Patricio Parra	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Esteban Luengo	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Ariel Rodriguez	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Priscilla Miranda	ESCRITORIO

PROYECTO DE SOFTWARE APLICADO

Para la implementación de cada una de las estaciones de trabajo y sus respectivos computadores se han utilizado los siguientes elementos:

1. Equipos utilizados.
2. Router D-Link inalámbrico.
3. AP D-Link inalámbrico.
4. PrintServer.

La revisión de cada uno de los equipos descritos en la tabla anterior será registrada en el “Anexo 5.4 : LISTA DE CHEQUEO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y SOFTWARE.”

4.3.1.1 DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

No	RESPONSABLE	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES
1	Jefe de Departamento de Informática	RECEPCION DE EQUIPOS: Recibe los equipos solicitados y verifica que correspondan al pedido aprobado y registra la cotización en el archivador del departamento.
2	Jefe de Departamento de Informática	CREACIÓN DE HOJA DE VIDA DEL EQUIPO: se crea la hoja de vida respectiva para el control de inventario tecnológico en el software de mesa de ayuda a partir de la información enviada por la dirección. (ANEXO 1.)
3	Técnicos Informático	<p>CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN: Configuración e instalación de equipos y entrega a usuarios.</p> <p>Cada computador es debidamente revisado antes de ser asignado a un auditor, comprobando la conexión a Internet, acceso a la carpeta compartida, y los softwares autorizados, debidamente instalados.</p> <p>La seguridad de cada computador está basada en una contraseña personal que identifica al usuario que ocupa el PC, más una contraseña maestra que permite el acceso del administrador.</p>

		Toda la información que contienen los PC es respaldada en un PC central que es llamado "SERVIDOR DE RESPALDO".
--	--	--

4.3.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE Y SOFTWARE:

Esta actividad se desarrolla de acuerdo al ANEXO 5.3 aprobado por la dirección del departamento, el cual se socializa a través de correo electrónico a todos los funcionarios de la Empresa. Las evidencias quedan registradas en el archivador del departamento.

4.4 PROCEDIMIENTO PARA ADMINISTRAR LAS ACTUALIZACIONES

Toda actualización directa del sistema será estudiada y evaluada por el departamento de desarrollo e informática y priorizada según la necesidad y relevancia que esta tenga.

La necesidad de actualización, o creación de nuevos módulos deberá ser solicitada por escrito al Jefe del Depto. de Desarrollo e Informática planteando los requerimientos y urgencia de esta.

5.- ANEXOS

5.1: RE-48: HOJA DE VIDA DE EQUIPO.

EMPRESA:	Se debe registrar el nombre de la Empresa.
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	
NOMBRE DEL EQUIPO:	<p>Los equipos se encuentran clasificados de acuerdo al orden de la mantención.</p> <p>Ejemplo 1: PC-001.</p> <p>En el caso de los “Equipos de Escritorio.”</p> <p>Ejemplo 2: NO-001.</p> <p>En el caso de los “Equipos de Portatiles”.</p> <p>Además cada PC tiene asignado un número único de identificación de red (IP) que permite acceder a la red interna de ASEM Chile.</p>
NOMBRE USUARIO S.O:	Se identifica el “Usuario Soporte”, asignado a cada equipo para la actualización de software’s necesarios.
CONTRASEÑA USUARIO S.O	Se identifica la contraseña del “Usuario Soporte” definido en el punto anterior.
SISTEMA OPERATIVO:	Se identifica el Sistema Operativo asignado al equipo.
INFORMACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPO	
CONTRASEÑA B.I.O.S	Contraseña asignada a la base del equipo
PLACA MADRE(MODELO / MARCA)	Descripción de la placa madre del equipo.
RAM (MODELO / FREQ / MARCA)	Descripción de las memorias físicas del equipo, con el formato descrito en el nombre del campo.
DISCO DURO (CAP / CON / MARCA)	Descripción del Disco Sólido incorporado en equipo.
U. OPTICA (TIPO / CON / MARCA)	Descripción de la Unidad de Lectura de Discos Flexibles.
PROCESADOR (MARCA / MODELO / VEL)	Descripción del Procesador del Equipo.
INFORMACIÓN DE RED	
MAC LAN	Descripción de la MAC LAN (O número de identificación de salida de datos del equipo en la red).
MAC WLAN	Descripción de la MACWLAN (O número de identificación de entrada de datos del equipo en la red).
ID CONEXIÓN REMOTA	Identificación del Equipo para el soporte remoto
PASSWORD CONEXIÓN REMOTA	Contraseña de ingreso, para el soporte remoto.
ESTADO	Estado del Equipo.

5.2 RE-49: MONITOREO SEMETRAL DE SERVIDOR

N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESTADO		IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA (No OK)	OBSERVACIÓN
			OK	No OK		
1		Monitoreo del desempeño de las particiones y discos en cada uno de los servidores, verificando la velocidad de lectura y escritura, tiempo de acceso y capacidad usada.				
			SEMESTRE 1			
			SEMESTRE 2			
2		Monitoreo del desempeño de la CPU, verificando el porcentaje de consumo del sistema y las aplicaciones.				
			SEMESTRE 1			
			SEMESTRE 2			
3		Monitoreo de los tiempos de respuesta de la interfaces del servidor, también se verifica el ancho de banda consumido por el mismo.				
			SEMESTRE 1			
			SEMESTRE 2			
4		Revisión de los diferentes archivos de logs del servidor para determinar si en el hardware o software se presentan anomalías.				
			SEMESTRE 1			
			SEMESTRE 2			
5		Revisión de los enlaces de datos (Internet e Intranet) y los equipos de red (suiches y enrutadores) para detectar posibles fallas o la no disponibilidad operativa de los mismos.				
			SEMESTRE 1			
			SEMESTRE 2			

5.3 RE-50: TRATAMIENTO DE EQUIPOS DEFECTUOSOS

FECHA INICIO:		FECHA TÉRMINO:			
N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO	PROCESO INVOLUCRADO		OBSERVACION
	MANTENCIÓN		C R L C R ET	A E G O I	

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

23

24

5.4 RE-41: LISTA DE CHEQUEO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y SOFTWARE.

PROCESOS	
Cambio por garantía	CA
Reemplazo de dispositivo	RE
Limpieza general	LG
Configuración	CO
Respaldo de Información o BACK UP	RI
Etiquetado	ET

PRIMER PISO					
OFICINA (Cant. De estaciones de trabajo)	CARGO	USUARIO	TIPO DE EQUIPO	ESTADO	
				OK	NO OK
Recepción.(1)	Secretaria	Ana Rodriguez	ESCRITORIO		
Oficina Gerente Técnico.(1)	Oficina Gerente Técnico	Jeniffer Espinoza	NOTEBOOK		
Oficina Auditores (7)	Supervisor	Brenda Zurita	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Sara Roa	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Carolina SandASEM Chile	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Leonel Herrera	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Roxana Opazo	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Héctor Ojeda	ESCRITORIO		
	Auditor de Certificación	Ana Stuardo	ESCRITORIO		
SEGUNDO PISO					

PROYECTO DE SOFTWARE APLICADO

Oficina Jefe Administración y Finanzas (1) Jefe de Administración y Finanzas María Eugenia Jarpa ESCRITORIO

TERCER PISO

Oficina Depto. Informática (4)	Jefe Depto. Informática	Patricio Parra	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Esteban Luengo	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Ariel Rodríguez	NOTEBOOK
	Técnico Informático	Priscilla Miranda	ESCRITORIO

SOFTWARE Y SISTEMA INFORMÁTICO	Ok	No Ok		Ok	No Ok
Software 1	X				
Software 2	X				
Seguridad PC	X				
Seguridad Internet	X				

Comentarios u Observaciones

[DEFINIR FECHA]

Patricio Parra M.

FIRMA