

	<b>Documento</b>	<b>LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO</b>	<b>Código</b>	<b>DOC-051</b>
	<b>Elaboración</b>	<b>Carmen Nuñez</b>	<b>Fecha</b>	<b>03/04/2023</b>
	<b>Compañía</b>	<b>Pegasus Control SA de CV</b>	<b>Revisión</b>	<b>1.6</b>

## **LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO**

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>3. Definiciones</b>	<b>3</b>
<b>4. Contenido</b>	<b>4</b>
Implementación de autenticación de los usuarios (internos o clientes).	4
Implementación de mecanismo de no repudio de transacciones.	5
Inicio de sesión seguro (usuarios internos y externos)	6
Validación de datos de entrada / salida para evitar errores en el procesamiento de la información.	8
Manejo de errores dentro del aplicativo.	10
Descripción y evidencia de la Seguridad de la capa de transporte (TLS) o certificados similares contemplando algoritmos robustos recomendados por la industria.	11
Descripción y evidencia de medidas que contrarrestan ataques asociados al control de acceso, incluyendo ataques de tipo bidding-down y TLS stripping.	13
Descripción y evidencia de certificados para el cifrado de la información tanto para su intercambio como para el transporte.	13
Descripción y evidencia de medidas de protección contra inyección de código	14
Descripción y evidencias pruebas de seguridad exhaustiva contra las vulnerabilidades	15
Medidas de implementación de mecanismos para la detección de escalamiento de privilegios.	15

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

## 1. Introducción

El presente documento establece los criterios mínimos que debe de cumplir el aplicativo de Controles Volumétricos

## 2. Objetivo

Contar con mecanismos mínimos de seguridad para proteger la información que maneja el aplicativo de Controles Volumétricos en los sistemas informáticos donde se implementa.

## 3. Definiciones

Nº	Término	Definición
1	BIOS	Sistema Básico de Entrada y Salida. Primer programa que utiliza la computadora al momento de encenderla, este define la interfaz de firmware para cualquier PC compatible.
2	TLS	Seguridad de la capa de transporte. Son protocolos criptográficos, que proporcionan comunicaciones seguras por una red.
3	Race-conditions	Condición de secuencia (del inglés <i>race condition</i> ) se trata cuando la salida o estado de un proceso es dependiente de una secuencia de eventos que se ejecutan en orden arbitrario y van a trabajar sobre un mismo recurso compartido, se puede producir un error cuando dichos eventos no se ejecutan en el orden esperado.
4.	No repudio	Es la irrenunciabilidad, es decir, permite confirmar la participación de las diferentes partes (emisor/receptor) en una comunicación.
5.	Swizzling	Se trata del mecanismo para cambiar la implementación de un método en tiempo de ejecución con otro, afectando a ambos con dependencia.
6.	CRC	La verificación por redundancia cíclica (CRC) es un código de detección de errores usado para detectar cambios en las tramas de comunicación/transacciones y validar su integridad.

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

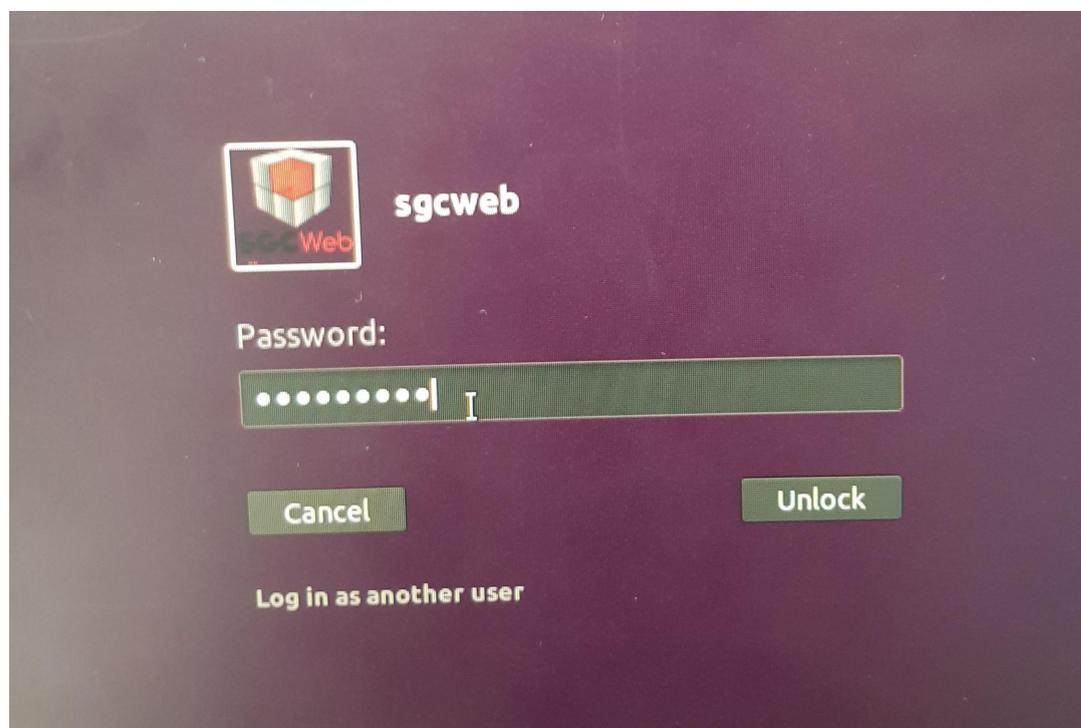
## 4. Contenido

### Implementación de autenticación de los usuarios (internos o clientes).

El Sistema Informático cuenta con un mecanismo de acceso donde se solicita un usuario y contraseña cumpliendo los esquemas actuales de seguridad.

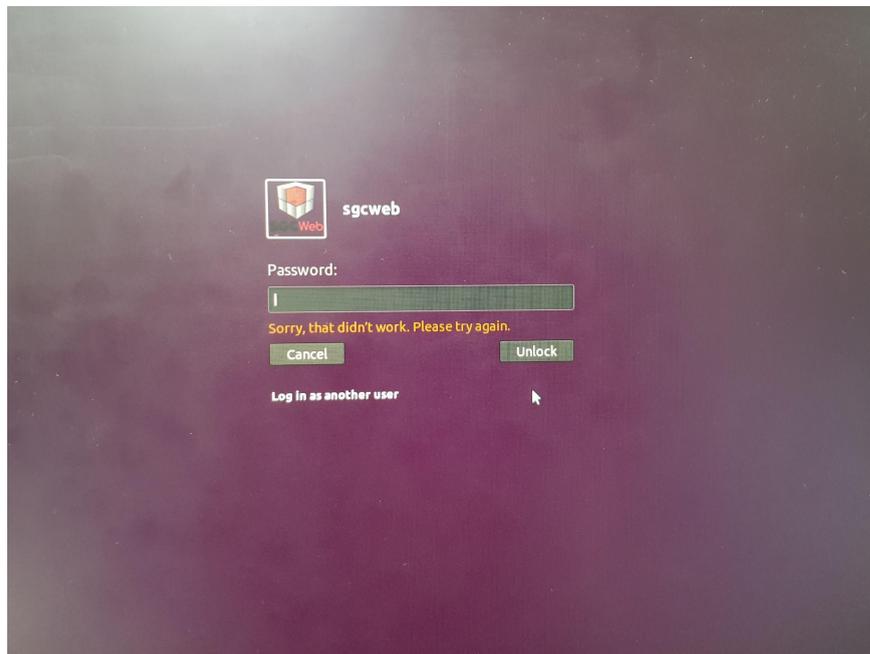
La UCC donde se encuentra el Aplicativo cuenta con mecanismo de seguridad de acceso controlado por un usuario default "sgcweb" al Sistema Operativo, mismo con permisos de acceso estándares, siendo la cuenta principal del mismo almacenada en por la empresa Pegasus Control.

Se adjuntan las evidencia:



• Login\_ubuntu.jpg

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6



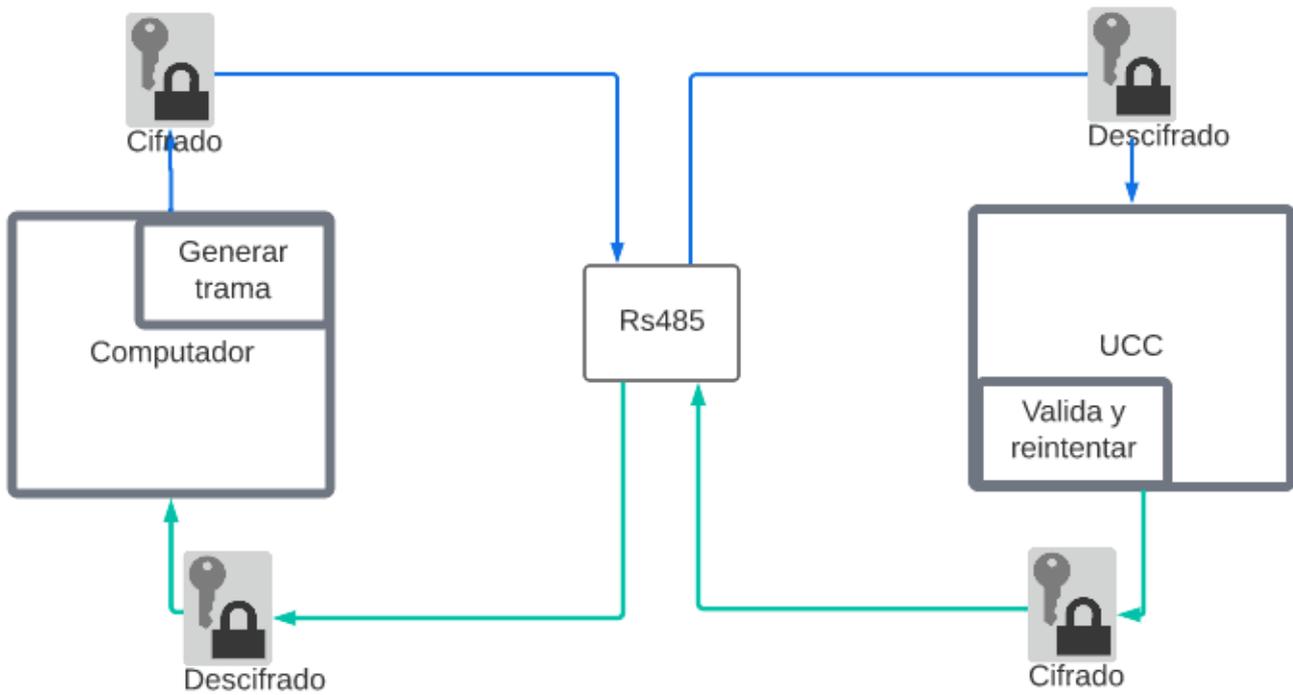
• Login\_ubunto\_fallo.jpg

### **Implementación de mecanismo de no repudio de transacciones.**

El Sistema Informático cuenta con un mecanismo de cifrado de las transacciones de entradas y salidas, marcado con un CRC único cada una de ellas. Al mismo tiempo se cuenta con una herramienta que valida y confirma que la transmisión es verídica para identificar posibles alteraciones en los registros almacenados.

Adicionalmente se cuenta con un mecanismo de cifrado de comunicación entre la UCC y los dispensadores donde dicho algoritmo tiene dinamismo en cada una de las tramas de comunicación donde el emisor y el receptor garanticen la integridad de los mismos.

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6



### Inicio de sesión seguro (usuarios internos y externos)

El Sistema Informático cuenta con un usuario Administrador el cual tiene una contraseña genérica y default, misma que al ingresar al sistema solicita el cambio o actualización de la misma.

Las contraseñas cuentan los estándares de seguridad apegados a las **POL-004-TI POLÍTICA DE USO DE CONTRASEÑAS**

Se adjuntan las evidencia:

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6



Bienvenido a **SGCWeb**  
●●● Sistema Global de Control

Por favor, introduzca su nombre de usuario y contraseña:

Acceso:

Contraseña:

[Opciones](#)

● Login.png

**SGCWeb**  
●●● Sistema Global de Control

Bienvenido, Gerente [ [Salir](#) ] | [Admin](#)

Recientes: ninguno

Bienvenido a **SGCWeb**  
●●● Sistema Global de Control

Contraseña antigua:

Nueva contraseña:

Confirmar contraseña:

● Login actualizar contraseña.png

**SGCWeb**  
●●● Sistema Global de Control

Bienvenido, Gerente [ [Salir](#) ] | [Admin](#)

Recientes: ninguno

Bienvenido a **SGCWeb**  
●●● Sistema Global de Control

Contraseña antigua:

Nueva contraseña:

Confirmar contraseña:

● Login actualizar contraseña confirmacion.png

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

Bienvenido a  **SGCWeb**  
 Sistema Global de Control

Contraseña antigua:

Nueva contraseña:

Confirmar contraseña:  Las contraseñas no coinciden.

Respuesta servidor: 0.70 s | v | plantainocuidad  
 Pegasus Control SA de CV | Licencia | © 2020 Pegasus Control

- Evidencia\_seguridad\_accesos.png

### Validación de datos de entrada / salida para evitar errores en el procesamiento de la información.

El Sistema informático cuenta con validaciones de entrada de datos en las diferentes interfaces, por medio del cual se informa o notifica al usuario final la razón por la que no fue aceptado el registro de la información.

Validando los campos de capturas y sus respectivos tipos de datos, tomando en cuenta que:

- Se deberá aplicar a todos los datos de entrada.
- Se definirán los caracteres permitidos para ser aceptados.
- Se definirá una longitud mínima y máxima de captura de datos.

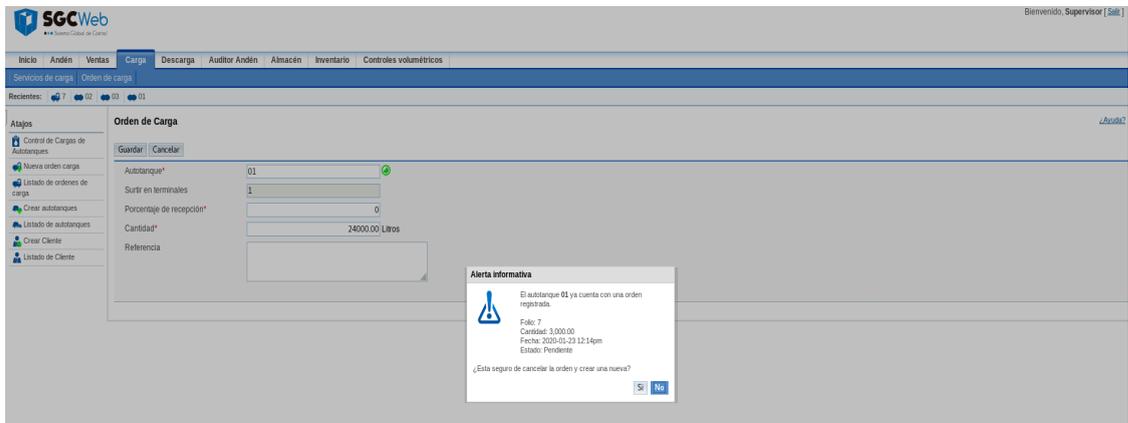
Se adjuntan las evidencia:

	<b>Documento</b>	<b>LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO</b>	<b>Código</b>	<b>DOC-051</b>
	<b>Elaboración</b>	<b>Carmen Nuñez</b>	<b>Fecha</b>	<b>03/04/2023</b>
	<b>Compañía</b>	<b>Pegasus Control SA de CV</b>	<b>Revisión</b>	<b>1.6</b>

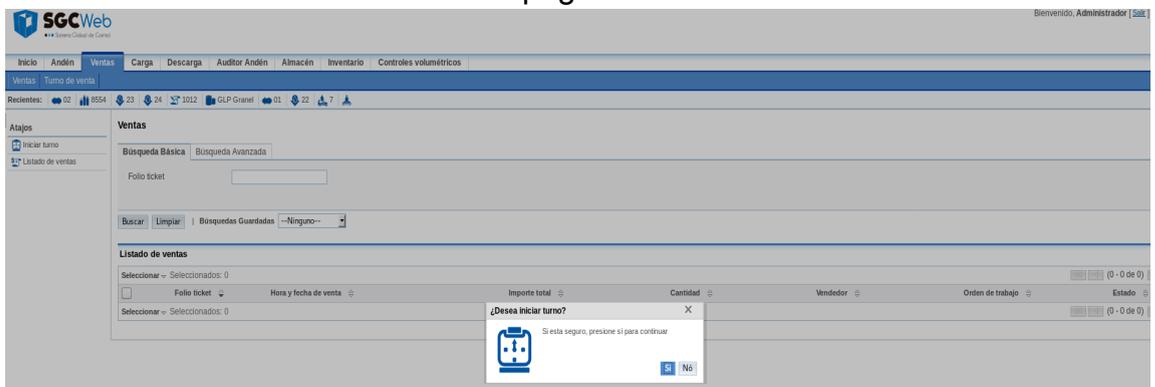
Evidencia\_validacion\_datos\_entrada.png

Alerta ingreso valor incorrecto\_datos\_entrada.png

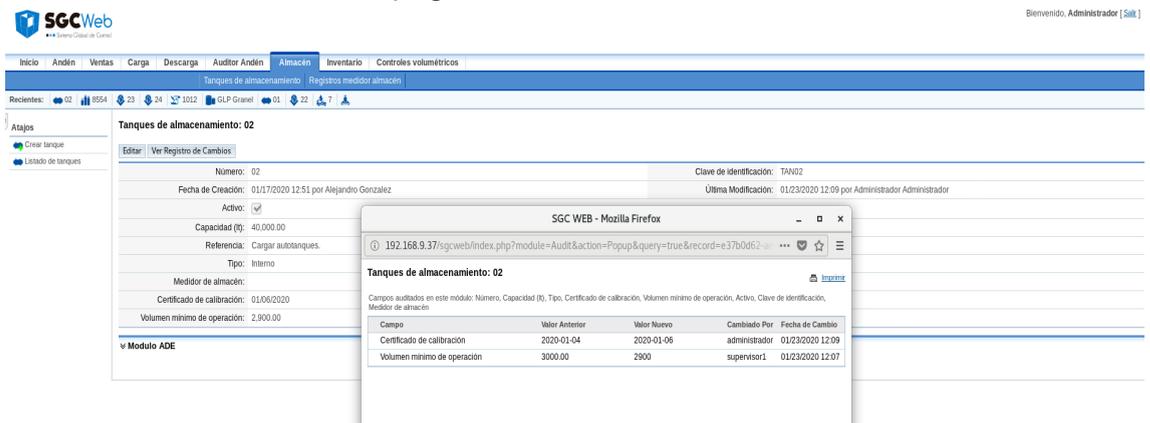
	<b>Documento</b>	<b>LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO</b>	<b>Código</b>	<b>DOC-051</b>
	<b>Elaboración</b>	<b>Carmen Nuñez</b>	<b>Fecha</b>	<b>03/04/2023</b>
	<b>Compañía</b>	<b>Pegasus Control SA de CV</b>	<b>Revisión</b>	<b>1.6</b>



Alerta notificacion cambios creacion.png



Alerta notificacion cambios.png



Registro de cambios transacciones.png

## Manejo de errores dentro del aplicativo.

El Sistema Informático cuenta con un mecanismo de logueo de errores y excepciones, mismas que pueden tipificarse de acuerdo a la información que se

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

requiera monitorear, de tipo información o error / fatal.

Así mismo se cuenta con un mecanismo para controlar el crecimiento del mismo, ya que existen ataques de denegación de servicio que se basan en explotar esta vulnerabilidad.

Se adjuntan las evidencia:



**Descripción y evidencia de la Seguridad de la capa de transporte (TLS) o certificados similares contemplando algoritmos robustos recomendados por la industria.**

El Sistema Informático cuenta con un certificado para garantizar que las conexiones son seguras empleando protocolos https en las transacciones por medio de algoritmos estandarizado como RSA, SHA-1, SHA-256.

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

Se adjuntan las evidencias:



Respuesta servidor: 1.04 segundos. | v6.0.2 | estacioninocuidad :  
 Pegasus Control SA de CV | Licencia | © 2020 Pegasus Control

- conexion\_con\_seguridad\_https.png



Respuesta servidor: 1.04 segundos. Respuesta servidor: 1.04 segundos. | v6.0.2 | estacioninocuidad :  
 Pegasus Control SA de CV | Licencia | © 2020 Pegasus Control

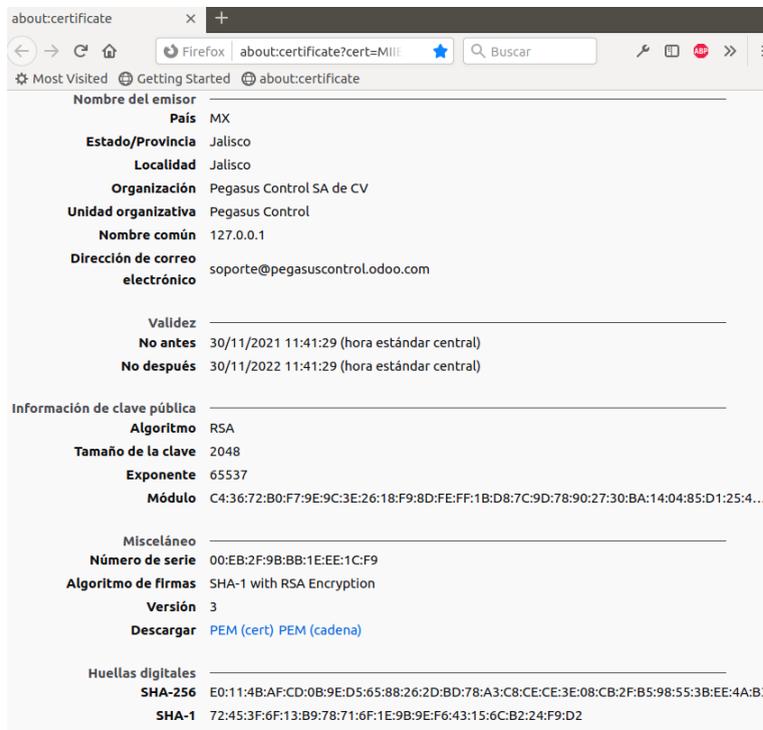
- conexion\_sin\_seguridad\_http.png

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

## Descripción y evidencia de medidas que contrarrestan ataques asociados al control de acceso, incluyendo ataques de tipo bidding-down y TLS stripping.

El Sistema Informático cuenta con certificado interno para garantizar la seguridad de las transacciones y evitar ataques, empleando el protocolo TLS en su versión TLS 1.2 y también TLS 1.3, bloqueando puertos de FTP, usando cifrados complejos.

Se adjuntan las evidencia:



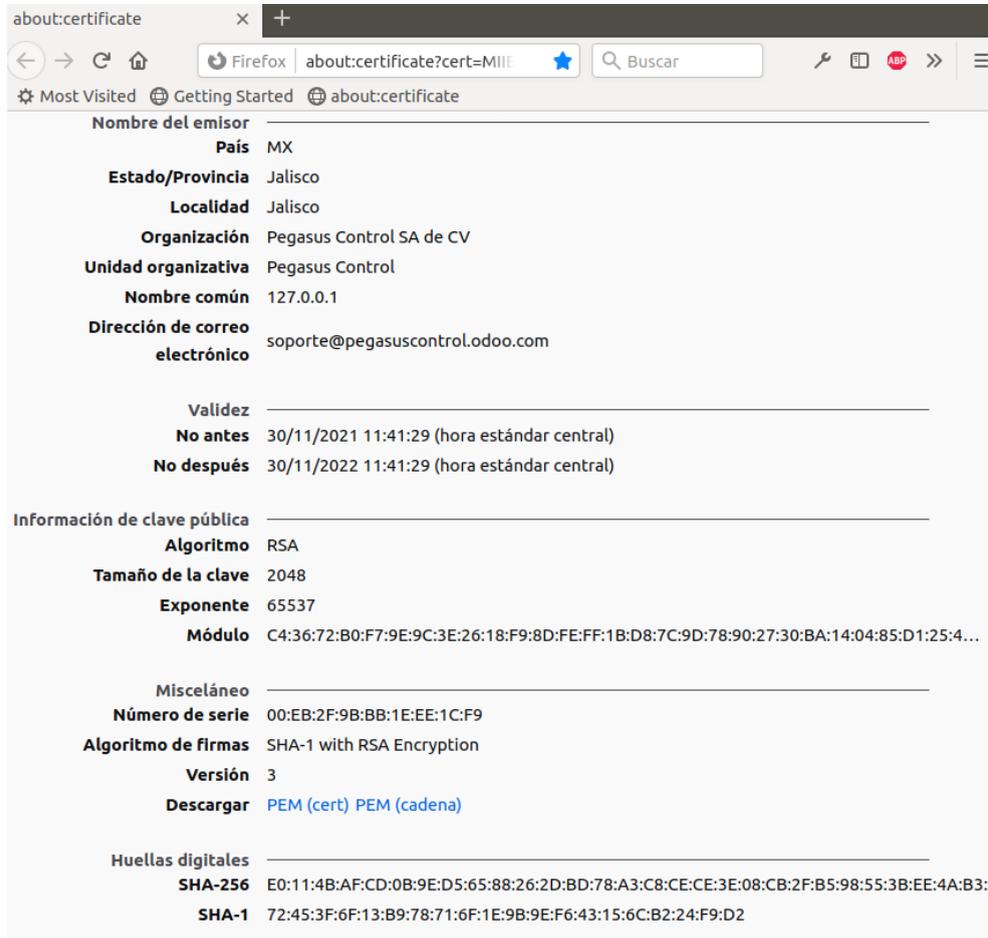
evidencia certificado ssl.png

## Descripción y evidencia de certificados para el cifrado de la información tanto para su intercambio como para el transporte.

El Sistema Informático cuenta con un certificado de seguridad para garantizar que las conexiones son seguras empleando protocolos https.

Se adjuntan las evidencia:

	<b>Documento</b>	<b>LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO</b>	<b>Código</b>	<b>DOC-051</b>
	<b>Elaboración</b>	<b>Carmen Nuñez</b>	<b>Fecha</b>	<b>03/04/2023</b>
	<b>Compañía</b>	<b>Pegasus Control SA de CV</b>	<b>Revisión</b>	<b>1.6</b>



● evidencia certificado ssl.png

## Descripción y evidencia de medidas de protección contra inyección de código

El Sistema Informático cuenta con un mecanismo de protección para evitar la inyección de código garantizando así que el mismo sea confiable.

Se implementan medidas de protección por medio de URL así como capturas de datos en campos de texto y en el cargado de archivos de configuración.

Se adjuntan las evidencia:

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

Bad data passed in: [Return to Home](#)

- Prueba\_inyeccion\_codigo\_url.png

## Descripción y evidencias pruebas de seguridad exhaustiva contra las vulnerabilidades

El Sistema Informático cuenta con una metodología de desarrollo (**DOC-015-DRLLO METODOLOGÍA DE DESARROLLO**) para reforzar la seguridad y robustecer las vulnerabilidades del mismo, garantizando seguridad e integridad en la información y transacciones.

Se adjuntan las evidencia:

Bad data passed in: [Return to Home](#)

- Prueba\_inyeccion\_codigo\_url.png

## Medidas de implementación de mecanismos para la detección de escalamiento de privilegios.

Atendiendo a los mecanismo para fortalecer la seguridad, el Sistema de Información, cuenta con medidas para:

- Reforzar las contraseñas. Permite realizar el cambio de las contraseñas de los usuarios registrados.
- Administración de usuarios. Permite asignar roles y permisos especiales a los roles de usuarios.

	<b>Documento</b>	<b>LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO</b>	<b>Código</b>	<b>DOC-051</b>
	<b>Elaboración</b>	<b>Carmen Nuñez</b>	<b>Fecha</b>	<b>03/04/2023</b>
	<b>Compañía</b>	<b>Pegasus Control SA de CV</b>	<b>Revisión</b>	<b>1.6</b>

- Cifrado del código fuente. Evitando reemplazo o alteración de los procesos críticos del sistema.
- Seguridad de las bases de datos. Evitando el uso inadecuado de la información y validando la inyección de código malicioso desde las interfaces.

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

## 5. Historial de Revisiones

Versión	Fecha	Cambios	Elaboró	Revisó	Aprobó
1.0	29/08/2019	Creación de documento	Carmen Nuñez	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.1	08/06/2020	Cambio de nomenclatura Corrección de contenido	Elvira Partida	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.2	02/02/2021	Se actualiza formato de firmas	Elvira Partida	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.3	05/08/2021	Se agregan las evidencias	Elvira Partida	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.4	29/11/2021	Se agregan las evidencias	Norma Casillas	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.5	06/12/2022	Revisión de documento	Omar Aguilar	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte
1.6	03/04/2023	Revisión de documento	Omar Aguilar	Rubén Villafuerte	Rubén Villafuerte

	Documento	LÍNEA BASE DE SEGURIDAD EN APLICATIVO	Código	DOC-051
	Elaboración	Carmen Nuñez	Fecha	03/04/2023
	Compañía	Pegasus Control SA de CV	Revisión	1.6

## 6. Firmas compromiso

---

**Director General**  
Jorge Cortés

---

**Gerente de Producto**  
Ruben Villafuerte

---

**Líder de Proyecto**  
Norma Casillas