

Argencine S.A.

García Warnecke, Esteban Gabriel

Versión 0.7

**Índice**

[Historial de cambios 3](#_Toc482516282)

[Descripción global 4](#_Toc482516283)

[Descripción detallada 4](#_Toc482516284)

[Conclusión 7](#_Toc482516285)

[Glosario 7](#_Toc482516286)

[Alcance 8](#_Toc482516287)

[Aspectos funcionales del sistema 8](#_Toc482516288)

[Módulo de venta de entradas 9](#_Toc482516289)

[Módulo de cartelera 10](#_Toc482516290)

[Módulo de Promociones 10](#_Toc482516291)

[Módulo de Usuarios Internos y Clientes 11](#_Toc482516292)

[Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles) 11](#_Toc482516293)

[Otros requisitos del producto 12](#_Toc482516294)

[Estándares aplicables 12](#_Toc482516295)

[Requisitos del sistema 12](#_Toc482516296)

[Requisitos mínimos de entorno 12](#_Toc482516297)

[Requisitos de Documentación 13](#_Toc482516298)

[Manual de Usuario 13](#_Toc482516299)

[Ayuda en Línea 13](#_Toc482516300)

[Guía de instalación, configuración y archivo Léame. 13](#_Toc482516301)

# **Historial de cambios**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Autor | Versión | Fecha | Descripción |
| Esteban García Warnecke | 0.1 | 10-04-2017 | Primera versión |
| Esteban García Warnecke | 0.2 | 17-04-2017 | Agregados roles de actores y otros requisitos del producto. |
| Esteban García Warnecke | 0.3 | 22-04-2017 | Reestructuración del documento, ampliación de funcionalidades y glosario |
| Esteban García Warnecke | 0.4 | 30-04-2017 | Agregada descripción funcional del sistema |
| Esteban García Warnecke | 0.5 | 06-05-2017 | Detalles de proceso internos. Agregado de áreas intervinientes en el sistema.  Especificación sobre camino alternativo en proceso de ventas.  Corrección en la conclusión sobre la solución propuesta.  Unificación de glosario de negocio y producto. |
| Esteban Garcia Warnecke | 0.6 | 13-05-2017 | Especificación funcional sobre compra de entradas, especificación de implementación del producto. |
| Esteban Garcia Warnecke | 0.7 | 5-06-2017 | Cambio en módulo de gestión de empleados y usuarios. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Descripción del Producto**

**Descripción global**

La motivación principal del desarrollo del sistema para Argencine S.A. nace con la intención de actualizar y mejorar su proceso de ventas de entradas de cine y promoción de novedades a sus clientes. Actualmente las entradas se venden cuando un cliente se acerca a la ventanilla del cine e interactúa con el vendedor quien lleva registro de las entradas vendidas en una planilla que posee y le avisa al cliente si hay cupo en la sala para la película que desea ver porque los asientos no están numerados. Si el cliente accede a comprar, el vendedor además le notifica que puede comprar golosinas o snacks a modo de promoción, si el cliente las compra con la entrada, estas promociones las tiene anotadas en un cuaderno donde lleva registro de las promociones vigentes; esto ha atraído problemas de verificación de entradas vendidas contrastándolas con la cantidad de dinero equivalente en caja e inconvenientes con ofrecimiento de promociones no vigentes por el mal control de las mismas.

Como segunda motivación de desarrollo del sistema también se busca agilizar los procesos administrativos internos que no intervienen en el trato directo con el cliente, ellos son: toma de datos de nuevos clientes y empleados, hoy en día tanto cuando un cliente nuevo se acerca al cine o un nuevo empleado se suma al personal sus datos se toman a mano y se guardan en ficheros.

La actualización de cartelera es otro de los procesos que se van a mejorar permitiendo a los usuarios presente la fecha de cambio y actualización de funciones dado que hoy en día se cambia con carteles impresos los cuales en muchas ocasiones han quedado desactualizados por olvidos del personal. Con la implementación del nuevo sistema los asientos se van a numerar permitiendo a los clientes tener la tranquilidad de tener los asientos que solicitaron sin importar el orden que tengan al momento de ingresar a la sala.

Las áreas que intervienen directamente con las funciones primarias del sistema son:

* Ventas – Departamento que se encarga de realizar ventas de entradas.
* RRHH – Gestiona el personal de la empresa.
* Administración – Se encarga de los procesos administrativos de la empresa.

**Descripción detallada**

El sistema a realizar contará con diferentes módulos que abarcan las tareas descriptas en el apartado anterior, las cuales son:

**Módulo de ventas de entradas**

El módulo de venta de entradas constará de cinco (5) etapas sencillas:

1. La primera consta de un formulario y una galería de imágenes donde el usuario podrá elegir película, idioma, tipo de función, fecha y hora. Los datos se deberán ser seleccionados en el orden establecido antes (1 – película, 2 – tipo de función, 3 – idioma, 4 – fecha, 5 - hora), dado que la información se irá completando automáticamente a medida que se vaya especificando cada uno de ellos. El usuario tendrá que seleccionar todos los datos, anteriormente mencionados, obligatoriamente para poder pasar a la siguiente etapa, estos datos componen a lo que se denomina función, mientras estos datos no estén presentes el usuario no podrá avanzar en el proceso, se le notificará mediante un mensaje de error o bloqueo de los botones que permitan avanzar. Los datos de función son necesarios para poder mostrar en pantalla la cantidad de asientos libres que tiene la función y que el usuario determine si le conviene o no comprar entradas la función desde el primer momento.
2. La segunda es la selección de asientos, con los datos anteriores se manifestará al usuario, en forma de imagen interactiva, la sala de cine donde se distinguirán los asientos libres en color blanco, los asientos ocupados en color rojo y los que ocupará el cliente en color verde. También se contará con un contador de entradas restantes dado que cada usuario puede comprar hasta seis (6) entradas por compra. Solo se podrá pasar a la próxima etapa si el usuario seleccionó todos los asientos que va a ocupar.
3. Como tercera etapa se elegirán la cantidad de entradas con las promociones vigentes, esto incluye 2x1, donde solo se podrá comprar entradas de a pares, o descuentos en el precio con determinadas tarjetas de crédito o días especiales donde cuesten menos.
4. En la cuarta etapa se elegirán promociones de combos de snacks o golosinas del Candy Bar que funciona en conjunto al cine, en esta etapa no es necesario seleccionar una promoción si no se lo desea, el usuario no tendrá ninguna restricción de avance.
5. Por último, en la quinta se realizará la impresión de boletos detallando película, hora, función, día y numero de asiento por boleto.

*En todas las etapas el usuario tendrá la posibilidad de cancelar la operación, en ese caso se volverá a la pantalla inicial y se tendrá que volver a iniciar el proceso de venta de entradas.*

**Actualización de cartelera**

El usuario encargado de actualizar la cartelera tendrá un formulario que permitirá la carga de nuevas funciones. El intervalo de días de duración de la cartelera lo determinara el sistema automáticamente y por lo general es de 7 días (de jueves a jueves). Este proceso solo se podrá realizar y el usuario podrá adherir, modificar existentes o borrar funciones a gusto en cualquier momento antes del día jueves a las 9.00AM de cada semana dado que el sistema automáticamente actualizará y pondrá en actividad la nueva cartelera. Como primera etapa de la actualización de cartelera se generarán funciones sin horarios, es decir solo contarán con imagen de película, tipo de función e idioma. Una vez obtenida la película se le podrá asignar un horario de la siguiente lista de horarios: 9.00, 11.30, 14.00, 16.30, 19.00, 21.30, 00.00.

En caso de que haya modificaciones sobre la cartelera en actividad por cualquier un usuario especial podrá acceder a modificar horarios.

**Administración de Usuarios**

Desde la perspectiva de Argencine cualquier persona que se involucre en el sistema es considerado un usuario, tanto si es consumidor o empleado del establecimiento.

Los nuevos clientes se podrán dar crear, modificar, borrar y buscar en una interfaz que los liste y permita poder operar sobre ellos. Para poder modificar o borrar primero se deberá seleccionar un cliente de la lista y luego proceder con la acción. Para dar de alta se proveerá un formulario a parte de la lista de clientes. Los datos de importancia serán: nombre, apellido, DNI, email, teléfono, dirección, provincia, localidad y código postal.

En el caso de ser empleados, además de los datos mencionados anteriormente se asignará un número de legajo que se generará automáticamente en base a la cantidad (+1) de empleados que haya.

**Módulo de promociones**

En este módulo se podrán administrar los dos tipos de promociones que brinda Argencine S.A.: promociones de financiación y promociones de combo. Las primeras representan descuentos en las compras de entradas (ej: 2x1 los días miércoles, 10% de descuento de lunes a miércoles, etc.), las segundas representan precios especiales en la compra de entradas en conjunto de snacks y otros comestibles durante el proceso de compra. Este módulo contara con la interfaz solapada entre tipos de promociones con su correspondiente vista. En cuanto a los datos principales de las promociones se especificarán los productos que componen la promoción, el rango de fecha de vigencia, el precio y la descripción de la misma.

*Se analiza la posibilidad de enviar emails a los clientes cuando la cartelera cambie y nuevas promociones salgan en vigencia.*

**Conclusión**

El producto a desarrollar se podrá implementar tanto para sistemas utilizados por el personal del Argencine S.A. como por los mismos clientes quienes lo dispondrán en TicketBox y tendrá como objetivo:

* Aumentar la cantidad de operaciones exitosas de ventas con interfaces interactivas que hagan ameno su uso.
* Garantizar la actualización de la cartelera de cine evitando el olvido de viejas programaciones a la vista de los clientes.
* Permitir tener una base de datos de personal actualizado para tener una visión de los empleados actuales que posee la empresa y en qué posición se desarrollan.
* Permitir tener una base de datos de clientes con sus datos actualizados para, en ocasiones futuras, se puedan realizar contactos con ellos para ofrecer promociones personalizadas.
* Permitir administrar las promociones tanto financieras y de combos para mantener un registro de cuales son aquellas que se encuentran activas o caducas.

# **Glosario**

A continuación, se detalla el significado de palabras clave para el negocio

**Sala**: lugar donde se proyecta una película.

**Función**: Conjunción de película, idioma, tipo de función, día y horario. Revisar apartado de glosario.

**Tipo Función**: Es la calidad de imagen que se proyecta en la función, específicamente son: 2D, Digital y 3D.

**Promoción**: Se trata de un beneficio para el cliente a la hora de adquirir entradas o productos que brinda el cine. Sean descuentos en compras o en un combo de productos que ofrece el cine.

**Promoción Financiera**: Se trata de toda promoción que involucre un beneficio (descuento, cuotas o 2x1) en la adquisición de entradas para el cliente.

**Candy Store**: tienda de golosinas que funciona en conjunto con el cine para proveer comestibles durante la función.

**Promoción Combo**: Se trata de toda promoción que involucre un beneficio (descuento, llevando X producto se lleva Y producto de regalo) en la adquisición de productos del Candy Store para el cliente en la compra de sus entradas.

**TicketBox:** Computadora que cuenta con el producto de software disponible para que los clientes compren e impriman sus entradas sin necesidad de interacción convencional.

# **Alcance**

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente el sistema abarca las siguientes funcionalidades:

* Realizar ventas de entradas.
* Gestionar cartelera de cine.
* Gestión de clientes
* Gestión de usuarios internos
* Cobranza de entradas

Quedan fuera del funcionamiento del sistema las siguientes acciones:

* Stock de insumos necesarios para el funcionamiento del cine
* Control de horario de entrada del personal
* Contabilidad del cine

# **Aspectos funcionales del sistema**

El sistema se dividirá en tres (3) capas funcionales, relacionadas entre sí:

* **DAL**: En esta capa se hablará directamente con la BD permitiendo persistir los datos para su manejo a través del tiempo.
* **BLL**: Capa donde la lógica de negocio se lleva a cabo, esta capa se encarga de recibir los datos provenientes de la UI y distribuirlos a todos los componentes del sistema que tengan que procesarlos.
* **UI**: Capa de presentación de datos e interacción directa del usuario.

A continuación, se detalla a nivel de detalle las reglas de negocio que intervienen en los flujos de acción en cada módulo del sistema:

Módulo de venta de entradas

Este módulo que consta de cinco (5) etapas tiene como principal objetivo realizar la compra de entradas para una función[[1]](#footnote-1) (cabe aclarar que la escritura en la BD no realizará hasta finalizado el proceso), en cada paso se dispondrá de un botón de cancelación de la operación donde se volverá a la interfaz principal del sistema, en caso de querer volver a empezar el proceso de compra se tendrá que iniciar desde cero.

En primera instancia se seleccionarán la película, seleccionando sobre su imagen, luego el idioma, el tipo de función, el día y por último el horario. Todos estos datos son de carácter obligatorio dado que son los necesarios para completar la función en sí. El orden de selección de los datos tampoco es menor, porque el armado de la función se da en base la siguiente concatenación de eventos: Seleccionando la película, se habilitan los idiomas para la misma, como los datos anteriores se puede saber qué tipo de función[[2]](#footnote-2) se encuentra disponible, luego se desbloquearán los días donde la película, con el idioma y tipo de función se proyecta y por último el horario del día. Mientras no estén cargados cinco datos el botón que permite pasar a la segunda etapa permanecerá bloqueado para garantizar que los datos necesarios para operar se encuentren completos. Luego de seleccionar la función se procede seleccionar la cantidad de entradas que se va a comprar con el tipo de pago que se puede realizar, visualizando las promociones de financieras y un campo que contiene la cantidad de entradas que se pueden comprar, con un máximo permitido de 8 entradas por compra. En los casos en que las promociones sean de 2x1 los números impares serán omitidos, dado que cuando se especifica se selecciona un número, se está especificando cuantas se van a comprar y no la cantidad de continuar se mantendrá bloqueado. En el tercer paso se seleccionarán los asientos. Se dibujará en pantalla una representación de la sala de cine distinguiendo los asientos libres en blanco, los asientos ya ocupados en rojo y los que se van a ocupar en verde. Si la cantidad de asientos a ocupar es mayor a uno (1) no se podrá dejar un asiento libre entre asiento y asiento, siempre deberán ser contiguos. A continuación, se ilustra la situación:



**Esto no está permitido.**

En el cuarto paso se seleccionarán las promociones vigentes del Candy Store que funciona conjunto al cine, las promociones se pueden comprar con un máximo de tres (3) por promoción y no es obligatorio comprar alguna promoción. En el último paso se visualizará el resumen de toda la compra con la impresión y guardado en la BD para mantener la trazabilidad del sistema.

Módulo de cartelera

El módulo de cartelera se habilitará al administrador de cartelera y solo se podrá acceder los días miércoles. Esta tarea es de suma importancia dado que si no se renueva la cartelera el cine no podrá operar al día siguiente. El flujo básico será el siguiente: Los días miércoles se habilitará en el menú del sistema la posibilidad de entrar a esta sección. En ella se podrán cargar hasta cuatro (4) películas nuevas, que es el máximo de películas que dispone la empresa para reproducir, cada una con su respectivos días, horarios, idiomas y tipo de función. Luego de ingresados todos los datos necesarios para completar el cronograma la actualización de la cartelera se hará efectiva a las 00.00hs del siguiente jueves, reemplazando las funciones que quedaron obsoletas por las que ingresaron en la última carga del módulo.

Módulo de Promociones

Dentro de este módulo se pueden dar de alta, modificar existentes y borrar los dos tipos de promociones ofrecidas por el cine. Ambos tipos se verán diferenciados en el menú al momento de ingresar, teniendo un apartado independiente para cada una, en lo que respecta a su accesibilidad. Como se ha mencionado anteriormente la categorización de las promociones es la siguiente: Promociones Financieras y Promociones Combo[[3]](#footnote-3). Las promociones financieras, se podrán dar de alta ingresando su descripción, su tipo (descuento, cuotas, etc.) y sus fechas, tanto de inicio y final de vigencia. Por otro lado, las de combo se podrían dar de alta ingresando el tipo en primera instancia, si el tipo es “Combo de productos”, se habilitará un campo para poner el listado de productos pertenecientes a la promoción. En cuanto a la visualización de listado de promociones existentes, modificación y borrado será igual para ambas; contarán con un listado donde se mostrarán todas las promociones existentes, si se selecciona una se podrá modificar y también borrar del mismo listado.

Módulo de Usuarios Internos y Clientes

Si bien son dos módulos distintos, la función de ambos es registrar tanto los clientes como los usuarios internos (empleados) que usen el sistema, para dar de alta se dispondrá un formulario en donde se requerirán los datos necesarios para los clientes: nombre, apellido, DNI, genero, fecha de nacimiento, domicilio y email, y para los usuarios se les pedirá: legajo, nombre, apellido, DNI, puesto, fecha de ingreso, fecha de nacimiento, domicilio y email. En ambos casos los identificadores únicos serán generados automáticamente. Para la modificación y borrado se podrán seleccionar de una grilla en donde se listarán a todos y se podrán seleccionar y operar como se requiera. Ambos módulos cuentan con algunas excepciones funcionales que se describirán a continuación:

Para usuarios internos

Una vez creado uno, se requerirá asignar patentes o familia de patentes, que son las acciones que estos podrán realizar dentro del sistema cuando dispongan. Para eso se contará con un formulario especial en otro módulo, donde se podrán asignar las mismas, pero es importante que quede claro este proceso dado que sin la asignación de patentes el usuario no podrá utilizar el sistema.

A cada usuario además de la creación se le asignará una contraseña provisoria la cual deberá cambiar cuando se loguee en el sistema por primera vez.

# **Descripción de las personas participantes en el desarrollo del sistema de información y los usuarios (Roles)**

A continuación, se detallan los roles de las personas que intervienen en el desarrollo del sistema tanto desarrolladores como responsables del cliente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** | **Responsabilidad** |
| Walter Almirón | Gerente General | Responsable principal del éxito del proyecto. |
| Federico Domina | PM |  |
| Nicolás Moreira | Analista funcional | Documenta casos de uso y funcionalidades del sistema. |
| Marcos Brucetti | Desarrollador C# | Programador Ssr . |
| Carlos Garcia | Desarrollador C# | Programador Jr. |
| Marcelo Miggliacio | Desarrollador C# | Programador Jr. |
| Natalia Gómez | QA | Encargada de realizar pruebas de sobre el sistema |

A continuación, se establecen los primeros roles de los futuros usuarios del sistema:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Rol** | **Acceso** |
| Walter Almirón | Gerente General | Administrador general |
| Carla Ramírez | Operaria de recursos humanos | Admin de usuarios internos |
| Nicolás Monzón | Operario de Ventas | Vendedor de entradas |
| Jimena Conte | Operaria de Comercialización | Admin de cartelera  Admin de promociones  Admin de Salas |

# **Otros requisitos del producto**

**Estándares aplicables**

* Lenguaje de programación: C#
* Motor de base de datos: MySQL
* Sistema Operativo compatible: Windows 7 en adelante
* Protocolos de comunicación: SMTP

**Requisitos del sistema**

* Procesador Intel Dual Core 2.0 GHz
* Plataforma: Windows 7 en adelante
* Memoria Ram: 2 GB
* Mínimo Espacio en Disco: 1gb
* Tarjeta de red Ethernet

**Requisitos mínimos de entorno**

* Windows 7 en adelante

# **Requisitos de Documentación**

Manual de Usuario

Se entregará una copia impresa conjunto al software en el momento de la última entrega, en él se detallarán los procedimientos paso por paso para ejecutar cualquier función del sistema y especificando los diferentes escenarios de error y sus soluciones.

Ayuda en Línea

El usuario dispondrá de un manual inmerso en el sistema, al cual podrá acceder con la tecla F1. Dentro de él podrá encontrar acceso a la información que le ayudará a ejecutar todas las funciones del sistema paso por paso, especificando los diferentes escenarios de error y sus soluciones.

Guía de instalación, configuración y archivo Léame.

En el manual de usuario, en un apéndice del mismo, se encontrará la sección de instalación donde se indicaran los pasos, apoyados en capturas de pantalla del proceso, de la correcta instalación del sistema.

1. Conjunción de película, idioma, tipo de función, día y horario. Revisar apartado de glosario. [↑](#footnote-ref-1)
2. Se trata de la modalidad de la función, ej. 2D, 3D, o PREMIUM. Revisar apartado de glosario. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ver apartado de glosario. [↑](#footnote-ref-3)