

# Estándares Técnicos de Lotería de la Ciudad de Buenos Aires S.E.

## *TITULO I – REQUISITOS Y CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE MÁQUINAS ELECTRÓNICAS Y/O ELECTROMECHANICAS DE JUEGOS DE AZAR*

### *CAPITULO 1*

#### 1.1 - DEFINICION

Se entiende por MAQUINA ELECTRONICA Y/O ELECTROMECHANICA DE JUEGOS DE AZAR (MEEJA) a aquel dispositivo de juego que mediante la utilización de un elemento de azar determine el/los premio/s previstos en su programa.

El dispositivo deberá poseer una forma de iniciación del proceso de la apuesta, y haciendo uso de la metodología mencionada, entregar los resultados determinados.

Las funciones de una MEEJA pueden estar lógicamente separadas en partes múltiples o distribuidas a través de varios componentes físicos y/o servidores locales en el caso de máquinas multi-puesto.

Sin perjuicio de lo señalado, el concepto de MEEJA comprende todas las partes de hardware y software integrantes de la misma y que estén contempladas en los estándares técnicos para las MEEJAS, Sistemas Progresivos, Sistema de Monitoreo y Control on line (“SMCO”) y Sistemas de Tickets entrantes y salientes (TITO), entre otros.

Las MEEJAS pueden contar con un sistema de rodillos electromecánicos o electrónicos, luces, audio y/o video, que mediante la utilización de fichas, tickets, tarjetas o medios sustitutivos, previamente autorizados por LOTBA, que impliquen una cantidad concreta de apuestas (créditos), permiten la práctica de los juegos descontando de una manera automática los importes que en cada momento se apuesten a cualquiera de los juegos y que pueden también acumular de manera automática los premios (créditos) que se obtengan.

Nota: En la presente NORMA se utilizará indistintamente el término MEEJA o dispositivo de juego.

Las MEEJAS deberán tener la capacidad de conectarse a un sistema de monitoreo y control on line a través de un dispositivo o interfaz que así lo permita, instalado dentro de un ÁREA de

seguridad de la misma que permitirá la conexión del dispositivo de juego con el colector de datos externo.

Nota: Será un requisito obligatorio para el funcionamiento de las MEEJAs que las mismas se encuentren conectadas a un Sistema de Monitoreo y Control On Line.

## 1.2 Devolución Teórica

El programa de los premios de las MEEJA estará calculado de modo que durante la vida útil esperada del juego en una serie teórica de jugadas, que comprenda la totalidad de las combinaciones posibles previstas, devuelva a los jugadores un porcentaje de premios NO INFERIOR al 90 % de las apuestas efectuadas o el porcentaje determinado en un futuro por la autoridad de aplicación correspondiente.

Los sistemas Progresivos y Sistemas de bonificación, no se incluirán en el porcentaje de pagos si son externos al juego, a no ser que sea mandatorio para el funcionamiento del mismo.

*NOTA: A solicitud de LOTBA, el laboratorio independiente de pruebas podrá aplicar un encuadre opcional para los cálculos de los porcentajes de retorno.*

El requisito del porcentaje de retorno mínimo teórico del 90% debe cumplirse para todas las configuraciones de apuestas, incluyendo la apuesta mínima. Si un juego es jugado continuamente en cualquier nivel de apuesta singular, Configuración de línea, etc. para la vida del mismo, debe cumplirse el requisito de 90% mínimo teórico.

## 1.3 - Probabilidades.

Las probabilidades de obtener algún premio o combinación de premios anunciados en la MEEJA o por otro medio de comunicación, basados únicamente en el azar, deberán ocurrir al menos una vez cada 100 millones de jugadas. Sin embargo, en el caso de que se supere este último requisito de probabilidades, deberá el arte del juego exhibir en un lugar destacado las probabilidades reales para dicho premio o combinación de premios. Esta regla se aplicará a todas las categorías de apuestas que pueden ganar algún premio o combinación de premios explícitamente anunciados. En el contexto de las probabilidades, se define "premio" como una recompensa de crédito, un multiplicador, la entrada a un juego de bonificación, etc.

## 1.4 - Generador de números aleatorios, en adelante RNG

Las MEEJAs usarán un dispositivo de aleatoriedad (RNG) para la determinación del resultado

final del juego, o la selección de los elementos o símbolos propios del mismo. El generador de números aleatorios deberá contar con una confiabilidad mínima del noventa y nueve (99%), y deberá ser insensible a influencias externas, incluyéndose, pero no limitándose a la interferencia electromagnética (EMI), la interferencia electrostática y la interferencia de radio frecuencia.

## 1.5 - Requisitos de Seguridad de la MEEJA y del Jugador

### 1.5.1 Riesgos Físicos, Ambientales y Ensayos de Seguridad Eléctrica.

Los principios de diseño y las partes eléctricas y mecánicas del dispositivo de juego no deberán exponer al jugador a ningún riesgo físico.

El dispositivo deberá poseer un certificado en el cual conste que ha sido sometido a pruebas de seguridad o técnicas, respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC) o interferencia de radiofrecuencia (RFI), siendo esta responsabilidad del fabricante del dispositivo y el laboratorio certificador deberá incluir en su certificado de cumplimiento técnico la información correspondiente a las pruebas de seguridad o técnica a la que ha sido sometido el dispositivo.

## 1.6 Efectos ambientales en la Integridad de la Máquina y el Dispositivo de Juego

### 1.6.1 - Integridad del Dispositivo de Juego.

El dispositivo deberá contar con una certificación que determine si una descarga electrostática (ESD) afecta o no la integridad del mismo. Esta certificación se efectuará mediante la realización de pruebas que simulen técnicas de campo que puedan utilizarse para intentar alterar la integridad de los dispositivos y garantizar la inalterabilidad de los dispositivos.

### 1.6.2 - Efectos de ESD

Un dispositivo de juego debe cumplir con los siguientes requisitos relacionados con las pruebas de ESD:

a) El Generador de Números Aleatorios (RNG) y proceso de selección aleatoria serán inmune a las influencias de ESD; y

b) La protección contra descargas estáticas requiere que los gabinetes conductivos del dispositivo electrónico de juego estén conectados a tierra de tal manera que la energía por descarga estática no dañe o inhiba permanentemente el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro de la máquina. Las

MEEJAs podrán exhibir interrupciones temporales cuando sean sometidas a una descarga electrostática externa significativa con un nivel de severidad de 27kV de descarga por aire, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier jugada interrumpida sin pérdida o corrupción de ninguna información de control o información crítica luego de cualquier interrupción temporal.

## 1.7 - Identificación de la Máquina

### 1.7.1 - Placa de identificación.

El dispositivo de juego tendrá una placa de identificación adherida por el fabricante al exterior del gabinete la cual no podrá ser removida sin dejar evidencia de manipulación.

Dicha placa debe incluir la siguiente información:

- a) Nombre completo del fabricante o algún tipo de abreviatura del mismo;
- b) Un número de serie único;
- c) El número de modelo del dispositivo de juego y/o nombre
- d) La fecha de fabricación

## 1.8 - Requisitos Básicos del Hardware de la MEEJA

### 1.8.1 - Control del Dispositivo de Juego.

Un dispositivo de juego podrá ser controlado por uno (1) o más microprocesadores o su equivalente de tal manera que el programa de juego esté controlado completamente por los mismos.

Esto no impide que el resultado de un juego se derive de un dispositivo mecánico, según se describe en la sección “Requisitos del Generador de Números Aleatorios (RNG)”.

### 1.8.2 - Requisitos de Identificación del Tablero de Circuito Impreso (PCB).

La identificación de cualquier PCB que impacte en la integridad del dispositivo de juego deberá incluir lo siguiente:

- a) Cada PCB debe ser individualizado por una identificación alfanumérica, y si fuera aplicable, un número de revisión. Esta identificación será fácilmente visible sin remover el tablero del dispositivo de juego.
- b) Si se le introdujeran a la placa modificaciones se le deberá asignar un nuevo número de revisión.

### 1.8.3 - Interruptores y Puentes.

Si el dispositivo de juego contiene interruptores y/o puentes, deberán cumplir los siguientes

requisitos:

- a) Todos los interruptores y puentes deben estar completamente documentados para su evaluación en un Laboratorio Independiente de Pruebas; y
- b) Los interruptores y/o puentes de hardware que puedan alterar los ajustes configurables específicos de esta jurisdicción, como por ejemplo tablas de pago, denominaciones del juego o porcentajes de pagos, deberán estar alojados dentro del compartimento lógico del dispositivo de juego. Esto incluye cambios en los premios (con o sin progresivos), configuraciones seleccionables o cualquier otra opción que pudiera afectar el porcentaje de pago.

#### 1.8.4 - Cableado de la MEEJA.

El dispositivo de juego deberá diseñarse de manera que los cables de datos y energía que entran y salen del mismo no estén al alcance del público en general.

Todos los componentes asociados a la provisión de energía y comunicación, como por ejemplo, cables de datos y de suministro eléctrico que por su función ingresen al área lógica deberán estar asegurados y correctamente ubicados, utilizando para tal fin sujetadores mecánicos, enchufes, zócalos, conectores, etc. apropiados.

#### 1.8.5 - Mecanismos de Carga.

Un dispositivo de juego puede proporcionar el uso de un mecanismo de carga accesible desde el exterior, tales como un carga de puerto USB u otra tecnología análoga (por ejemplo, *cables*, cargadores inductivos). El mecanismo puede utilizarse para proporcionar energía externa o acceso de carga de un dispositivo electrónico (un teléfono inteligente, una tableta, etc.). Si la MEEJA cuenta con este mecanismo de carga, este último deberá:

- a) Tener fusibles apropiados y/o estar protegidos; y
- b) No afectar la integridad, el correcto funcionamiento, o resultado del dispositivo de juego.

#### 1.8.6 - Pantallas y Monitores.

Si un *dispositivo* está equipado con un monitor/pantalla, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- a) El monitor deberá encajar en el dispositivo y de forma tal que no queden expuestos huecos, espacios o vacíos, y resista la entrada de objetos; y que no oculte o cubra físicamente

ninguna información de juego;

b) La resolución de la pantalla/monitor configurada deberá ser compatible con una o más de las resoluciones soportadas por el software del dispositivo de juego de forma que se logre una correcta exhibición de la información; y

c) La resolución de la pantalla/monitor configurada no podrá recortarse o fallar al mostrar cualquier información crítica del juego (ayudas, apuesta, denominación, saldo de créditos, etc)

#### 1.8.7 - Puertos de Comunicación por Cable.

Los *puertos* de comunicación por cable deben estar claramente etiquetados y ubicados dentro del dispositivo de juego de modo tal que no se pueda acceder a los mismos desde el exterior, ni tampoco a sus conectores de cable asociados.

#### 1.9 - Suministro Eléctrico de la MEEJA

##### 1.9.1 - Sobrecargas de Corriente.

El dispositivo de juego no deberá tener ninguna consecuencia adversa, excepto un reinicio, debido a fluctuaciones de voltaje de +/- 20% del suministro. Se aceptará que el dispositivo de juego se reinicie bajo la condición que no cause ningún daño al equipo o experimente la pérdida o corrupción de datos.

Asimismo luego del reinicio, el juego debe regresar a su estado previo. El dispositivo podrá regresar a un estado de juego terminado siempre y cuando el historial y todos los créditos y contadores reflejen tal estado. Se entenderá por juego terminado al ciclo compuesto por la apuesta inicial, la selección y muestra del resultado.

##### 1.9.2 - Protección de los Circuitos.

La fuente de corriente utilizada en un dispositivo de juegos debe tener los fusibles apropiados o estar protegida por interruptores de circuito. El amperaje de los fusibles e interruptores de circuito deberá indicarse claramente en o cerca del fusible o el interruptor.

##### 1.9.3 - Interruptor de Encendido/Apagado.

Un interruptor de encender/apagar que controle la corriente eléctrica deberá estar localizado en un área que sea de fácil acceso dentro del interior del dispositivo de juego. Las posiciones de encender/apagar del interruptor deben de estar etiquetadas apropiadamente.

##### 1.9.4 - Sistema de Energía ininterrumpida.

Independientemente de los ensayos y pruebas realizadas por el laboratorio certificador, todas

las MEEJAs deberán contar con un sistema de energía ininterrumpida que tenga una duración mínima de 15 minutos.

#### 1.10 - Puertas de la MEEJA

##### 1.10.1 - Seguridad Física.

Un dispositivo de juego deberá ser lo suficientemente robusto como para resistir la entrada forzada en cualquier puerta, área o compartimento seguro. En caso de que se aplique fuerza extrema a los materiales del gabinete causando una potencial violación de seguridad de la máquina, la evidencia de manipulación debe ser visible.

Se consideraran áreas o compartimentos seguros:

- a) las áreas lógicas.
- b) puertas externas tales como la puerta principal.
- c) puertas del stacker o apilador de billetes.
- d) puerta del cajón de ganancias.
- e) áreas de acceso para periféricos.
- f) otras áreas de acceso del dispositivo de juego que potencialmente pueden afectar la integridad del juego como cajas superiores, controladores, etc.

##### 1.10.2 - Puertas Externas.

Los siguientes requisitos se aplican a las puertas externas del dispositivo de juego (por ejemplo, principal, puerta belly o puerta media, cajas superiores.):

- a) Las puertas externas deberán fabricarse de materiales adecuados para permitir sólo el acceso autorizado al interior del gabinete de juego. Cerraduras, puertas y sus bisagras asociadas deberán poder resistir entradas forzosas y dejarán clara evidencia de manipulación sí tal intento se hace.
- b) El encastre entre el gabinete del dispositivo de juego y la puerta de un área bajo llave deberá resistir la entrada de objetos con el objeto de evitar que se desactive el sensor de puerta abierta cuando la misma se encuentra bien cerrada, sin dejar indicios claros de manipulación.
- c) Todas las puertas exteriores deben ser seguras y soportar la instalación de cerraduras. Adicionalmente la puerta principal y la puerta belly deberán poseer cerraduras.

##### 1.10.3 - Monitoreo de Puertas.

Todas las puertas que proveen acceso a las áreas seguras del dispositivo de juego deben ser monitoreadas por un sistema de detección de acceso de puertas. El sistema de detección debe

registrar una puerta como abierta cuando la misma se mueva desde su punto de cerrado. Dicho sistema debe monitorear el acceso a las siguientes áreas:

- a) Todas las puertas externas que permiten acceso a un área segura del dispositivo de juego;
- b) Puerta(s) lógica(s);
- c) Puerta del cajón de ganancias/drop;
- d) Puerta del apilador de billetes;
- e) Cualquier otro tipo de almacenamiento de moneda que tenga una puerta; y
- f) Áreas de acceso a dispositivos periféricos.

#### 1.10.4 - Interruptores de Puertas Abiertas/Cerradas.

Cuando alguna de las puertas mencionadas anteriormente se abra, el dispositivo de juego debe detener el mismo, entrar en una condición de error, mostrar un mensaje de error apropiado, desactivar la aceptación de crédito y activar el sonido de una alarma o iluminar la luz de la torre.

Esta condición de error o evento debe ser comunicada al sistema de monitoreo y control ON LINE. Cuando todas las puertas monitoreadas están cerradas, el dispositivo de juego deberá volver a su estado original y mostrar un mensaje de evento de puerta cerrada apropiado, hasta el inicio del próximo juego.

#### 1.11 - Área Lógica de la MEEJA

El área lógica debe estar separada dentro del gabinete y bajo llave ya que allí se alojarán los componentes electrónicos que tienen el potencial de afectar el resultado y la integridad del dispositivo de juego. Cada MEEJA podrá poseer más de 1 área lógica.

##### 1.11.1 - Componentes Electrónicos.

Los componentes electrónicos que requieren ser alojados en una (1) o más áreas lógicas son:

- a) La Unidad Central de Procesamiento (CPU) o los microprocesadores de la máquina;
- b) Los dispositivos de almacenamiento de programa (PSD) que contenga el software y que puedan afectar la integridad de juego, incluyendo, pero sin limitarse a, la contabilidad del juego, comunicación del sistema, ejecución de juego, pantalla de juego, determinación del resultado del juego, seguridad, etc.;
- c) Los componentes asociados con el control lógico para el monitoreo de puerta y/o detección de acceso;
- d) Los componentes que manejan el cálculo de firma digital o verificación del programa crítico de control;
- e) Los componentes que administran el cifrado y descifrado de datos críticos;
- f) El controlador de comunicaciones de componentes que alojan los dispositivos de

almacenamiento de programas de comunicaciones; y

g) El dispositivo de respaldo de la memoria crítica no volátil.

1.11.2 - Acceso al Área Lógica.

Las áreas lógicas deberán contener un mecanismo de detección de acceso para eventos de puerta lógica abierta/cerrada

1.12 - Dispositivos de Almacenamiento de Programas de la MEEJA

Se define como Dispositivo de Almacenamiento de Programas (PSD) al medio físico o dispositivo electrónico que contiene los programas críticos de control o software que afectan la integridad de la MEEJA. Los tipos de dispositivos incluyen, pero no se limitan a, EPROMs, Tarjetas Compactas y tarjetas de CFast, discos ópticos, discos duros, dispositivos de SSD (Solid State Drive en Inglés) y dispositivos USB. Las particiones lógicas definidas en una unidad de disco deberán considerarse como un PSD independiente. Esta lista parcial de tipos PSD puede variar dependiendo de la evolución de la tecnología de almacenamiento de información.

1.12.1 - Identificación de PSD.

Un PSD deberá estar identificado claramente para determinar el nivel de software y la información almacenada en el mismo. Es aceptable que el dispositivo de juego alternativamente muestre esta información a través del menú de la MEEJA. Cada PSD deberá contar como mínimo con la siguiente información:

- a) identificación del fabricante, según corresponda;
- b) Número de identificación de programa;
- c) Número de versión, si corresponde; y
- d) Ubicación de la instalación en el dispositivo de juego, en caso de que existan varias ubicaciones posibles y fuera pertinente.

1.12.2 - Verificación de programa PSD.

La MEEJA, previo a estar disponible para cualquier juego, y luego de todo reinicio del procesador, deberá realizar una comprobación de integridad para verificar los programas críticos de control contenidos en el PSD. Además, los siguientes requisitos se aplicarán a este mecanismo de verificación:

- a) Las MEEJA que tienen los programas de control que residen en uno o más EPROMs deben emplear un mecanismo de verificación de programas de control y datos.

Dicho mecanismo debe utilizar, como mínimo, una verificación de suma (checksum) y una

verificación de redundancia cíclica (CRC) de al menos 16-bits.

b) Para PSDs que no son EPROM, el dispositivo de juego debe proveer un mecanismo para la detección de software no autorizado o elementos corruptos, a partir de cualquier acceso y debe prevenir la ejecución o uso de aquellos elementos en el dispositivo de juego. El mecanismo debe emplear como mínimo un algoritmo hash que produzca como resultado un resumen de mensaje (message digest) de al menos 128 bits o superior,

c) Medios alterables deben reunir los siguientes requisitos en adición a los detallados en el punto b):

i) Emplear un mecanismo que verifique las áreas accesibles de los medios alterables para detectar programas o datos no deseados y verificar la integridad de la estructura del medio. El mecanismo debe prevenir jugadas en el dispositivo de juego si se encuentran datos inesperados o inconsistencia estructural.

ii) Emplear un mecanismo para contar con un registro en el cual se refleje cada vez que un componente de control de programa es añadido, removido, o alterado en cualquier medio alterable. El registro debe contener por lo menos las diez (10) últimas modificaciones al medio con la fecha y hora de la acción, identificación del componente afectado, razón de la modificación y cualquier información de validación pertinente, como la firma digital correspondiente de los componentes cambiados.

d) Para todo tipo de medios de almacenamiento, que durante el proceso de autenticación no pueda completarse o falle (es decir, el programa no concuerda o la autenticación falla), el dispositivo de juego debe inmediatamente entrar en una condición de error, cesar la operación, mostrar un mensaje de error apropiado, desactivar la aceptación de crédito y activar el sonido de una alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición de error debe ser comunicada al sistema en línea cuando estén conectados a un sistema y protocolo compatible. Además, esta condición de error requerirá la intervención de un operador para borrarlo y no se debe borrar hasta que los datos se autentifiquen correctamente, luego de la intervención del operador, el medio será reemplazado o reparado previa autorización de LOTBA. Cualquier programa de control crítico del PSD que falle la autenticación no debe ser cargado a la memoria No Volátil crítica (en adelante Memoria NV) del dispositivo de juego.

*NOTA: Los mecanismos de verificación del Programa de Control serán evaluados en cada caso particular y aprobados por LOTBA y el laboratorio de pruebas independiente en base a*

*prácticas de seguridad estándares de la industria. Para los efectos el presente estándar se considera aprobado de oficio el algoritmo SHA-1.*

#### 1.12.3 - Verificación independiente del PSD.

El dispositivo de juego tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del PSD del dispositivo, desde una fuente externa. Esta verificación es requerida para todos los PSD que contienen programas críticos de control que afectan la integridad o el resultado del juego y deberá lograrse al ser autenticado con una aplicación de terceros, que puede ser contenida dentro del software de juego, o al tener un puerto de interfaz para dispositivos de terceros para autenticar a los medios de almacenamiento, o permitiendo el retiro de los medios de almacenamiento para ser verificados externamente. La verificación debe proporcionar un medio de comprobación del software en el campo. El Laboratorio Certificador, antes de aprobar el dispositivo, deberá evaluar el método de verificación de integridad, detallando el proceso para la obtención del hash de verificación.

Deben utilizarse como mínimo dos algoritmos de hash debiendo al menos uno de ellos producir un message digest de 160 bits o superior.

Cuando por la naturaleza de la memoria de solo lectura sea necesario para su lectura la utilización de algún adaptador, dispositivo o interface propiedad del fabricante del programa de juego, LOTBA podrá solicitar al fabricante o AL LABORATORIO CERTIFICADOR que realizó la evaluación de dichas memorias de solo lectura la entrega del adaptador o Interface.

#### 1.13 - Memoria NV Crítica de la MEEJA

##### 1.13.1 - Contenido de la Memoria NV Crítica.

La Memoria NV crítica debe almacenar todos los elementos de datos vitales para el funcionamiento del dispositivo de juego. Dichos elementos incluyen pero no se limitan a:

- a) Los contadores electrónicos requeridos por esta norma;
- b) Créditos actuales;
- c) Datos de configuración del dispositivo (botonera, caja superior, comunicaciones, progresivos. etc.);
- d) Datos de la configuración del juego (tabla de pagos, denominación, etc.);
- e) Historial del juego;
- f) Estado del dispositivo (las condiciones de error de la máquina, etc.);
- g) Estado del juego (por ejemplo, estado actual del juego, progreso.); y

- h) Los registros del dispositivo de juego basado en la implementación del
- i) Fabricante (incluye “Memoria del Validador de Billetes”, “Salida de Cupones/tickets”, “Identificador”, “Compras Sin-Apuesta de la Maquina”, y registros de “Eventos Significativos de la Maquina”).

#### 1.13.2 - Registro de Los Eventos Significativos de la MEEJA

Los últimos 100 (cien) eventos significativos para dispositivos de juego deben almacenarse con su marca de tiempo en uno o más registros seguros del dispositivo y no deben ser accesibles al jugador. Dicho eventos incluyen como mínimo, pero no se limitan a:

- a) Errores de verificación del PSD o errores de memoria NV crítica, si es técnicamente posible registrar estos eventos basado en la naturaleza y/o severidad del error;
- b) Cambios realizados a las configuraciones de juego que podrían afectar las tablas de pago o porcentajes de retención;
- c) Reinicio de la fuente de poder;
- d) Condiciones de Pagos Manuales;
- e) Errores de puerta abierta y eventos de puerta cerrada;
- f) Eventos de acceso al área lógica;
- g) Errores de moneda, tokens y tolva;
- h) Errores de validación de billetes;
- i) Errores de hardware para componente integrados de identificación del jugador;
- j) Errores de batería baja de NV;
- k) Errores de giro de rodillos, dispositivo mecánico o errores en dispositivos de interacción del jugador, si impactan directamente en el resultado del juego;
- l) Errores de impresora.

#### 1.13.3 - Registros de Compras Sin-Apuesta del Dispositivo de Juego.

Las diez (10) últimas compras sin- apuesta para dispositivos de juego deben ser guardadas en un registro seguro del mismo que no sea accesible al jugador y que como mínimo incluya la siguiente información:

- a) Número de identificación de transacción único;
- b) Fecha y hora de la compra sin- apuesta;
- c) Valor de la compra sin- apuesta en créditos y/o moneda local; y
- d) Tipo de compra sin- apuesta.

NOTA: este tipo de funcionalidad será revisado por LOTBA previo a su aprobación y será

aprobado caso por caso.

#### 1.13.4 - Registros del Identificador.

Si un identificador activa una acción que altera la configuración del dispositivo de juego o afecta el resultado de un juego, para los casos que se aprobara su utilización deberán registrarse en el mismo, o en un sistema externo aplicable, las últimas diez (10) transacciones basadas en el identificador. El archivo de registro debe contener la siguiente información:

- a) Número de identificación de transacción único;
- b) Número de identificación único del jugador, si se sabe;
- c) La fecha y hora de la transacción;
- d) El criterio para el uso del identificador (suscripciones, cuentas de membresía, información de rastreo de jugador, requerimientos de destreza del juego, etc.); y
- e) El tipo de acción tomada o alteración hecha al juego (por ejemplo, cambios a las reglas de juego, cambios a las tablas de pago, o cualquier otro cambio de configuración relacionado al resultado del juego).

NOTA: este tipo de funcionalidad será revisado por LOTBA previo a su aprobación y será aprobado caso por caso.

#### 1.13.5 - Requisitos de memoria NV Crítica.

Los siguientes son los requisitos de memoria NV para dispositivos de juego:

- a) El dispositivo de juego debe tener la habilidad de retener los datos de toda la memoria crítica como se define en esta norma y debe ser capaz de mantener con precisión toda la información que se requiera por el término de treinta (30) días posterior a que la corriente eléctrica sea discontinuada de la MEEJA;
- b) Sólo para tipos de batería recargables, si la de respaldo es usada como una fuente de batería fuera de chip (off chip), ésta se recargará a su potencial completo en un máximo de veinticuatro (24) horas. Su vida útil deberá ser de por lo menos cinco (5) años;
- c) La memoria no volátil que utilice una fuente de alimentación de respaldo fuera de chip (off-chip) a fin de retener su contenido cuando la fuente principal de energía esté apagada deberá contar con un sistema de detección que brinde un método para que el software interprete y actúe bajo una condición de batería baja antes que alcance un nivel donde ya no sea capaz de mantener la memoria en cuestión. Si se identifica tal condición, el dispositivo de juego

debe exhibir un mensaje de error y activar el sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición de error será comunicada al sistema en línea;

d) El borrado de memoria NV sólo podrá realizarse accediendo al área lógica asegurada bajo llave u otro método seguro, siempre y cuando haya sido aceptado y/o pueda ser controlado por LOTBA.

#### 1.13.6 - Función de Restauración de la Memoria NV.

Después del inicio de un procedimiento de restauración de la memoria no volátil utilizando un método certificado de borrado, el programa crítico de juego debe ejecutar una rutina que inicia la misma a su estado predeterminado. Las direcciones de memoria que indican el proceso de borrado deben reiniciarse completamente en todos los casos.

#### 1.13.7 - Ajustes de Configuración.

No será posible cambiar una configuración que cause cualquier obstrucción o alteración de los contadores electrónicos sin tener que realizar un borrado de memoria no volátil. Todo cambio en la denominación disponible o la configuración de la tabla de pagos debe ser realizado por un medio seguro, incluyendo acceso al área lógica bajo llave u otro método inaccesible para un jugador, debiendo contar con la expresa autorización de LOTBA.

#### 1.14 - Monitoreo de Memoria NV (No Volátil) Crítica

##### 1.14.1 - Errores de Memoria NV Crítica.

El almacenamiento de la Memoria NV Crítica deberá mantenerse mediante una metodología que permita identificar errores la cual puede incluir firmas digitales, suma de comprobación (checksum), copias redundantes, base de datos de verificación de errores y/u otro método(s) aprobado por LOTBA que pueda implementarse a futuro.

##### 1.14.2 - Comprobaciones de la Memoria NV Crítica.

Las comprobaciones comprensivas de la Memoria NV Crítica deberán realizarse luego de la iniciación de juego pero antes de desplegar el resultado del mismo. Aquellas memorias NV que no sean fundamentales para la integridad del dispositivo de juego no requieren validación.

##### 1.14.3 - Corrupción Irrecuperable de Memoria NV Crítica

Una corrupción irrecuperable de Memoria NV Crítica arrojará un error y el dispositivo de juego deberá inmediatamente cesar el juego y pausar, exhibir un mensaje de error, desactivar la aceptación de crédito y activar el sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre. El error de memoria no se debe borrar automáticamente. Además, el error de Memoria NV Crítica

interrumpirá cualquier comunicación externa al dispositivo de juego y requerirá un borrado de memoria NV completo realizado por personal técnico autorizado por LOTBA.

*NOTA: Otros tipos de medios de almacenamiento alternativos, para la retención de datos críticos, tales como discos duros, podrán ser utilizados siempre que cumplan con las condiciones establecidas para memorias NV. Todas las condiciones de error descritas y que deriven en un borrado de las memorias deberán contar con la autorización e intervención del personal de LOTBA.*

1.15 - Dispositivos de Interacción del Jugador

1.15.1 - Pantalla Táctil.

Todos los monitores de vídeo con pantalla táctil cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Las pantallas táctiles deben ser precisas, y si se requiere por su diseño compatible con un método de calibración para mantener esa precisión, alternativamente el hardware de exhibición puede tener la calibración-propia automática;
- b) Si aplica al diseño, una pantalla táctil podrá ser manualmente recalibrada sin acceder al dispositivo de juego y sin necesidad de abrir sólo la puerta principal.

1.15.2 - Mantenimiento de Dispositivos de Interacción del Jugador.

Los dispositivos de juego que incorporen uno o más dispositivos de interacción para el jugador que impacten en el resultado del juego deberán:

- a) Monitorear cualquier dispositivo inteligente de interacción del jugador que apoye comunicaciones de dos vías con la MEEJA para determinar si el mismo está fuera de línea o no comunicando. Tras detectar tal condición, la MEEJA debe dejar de funcionar a no ser que un mecanismo de interfaz alternativo esté disponible para el jugador; y
- b) En la iniciación, automáticamente debe verificarse que cumple con los requisitos mínimos de hardware necesarios para su función, según el diseño. El dispositivo de juego debe evitar la inicialización si el hardware de interacción del jugador detecta alguna deficiencia en su funcionamiento.

1.15.3 - Dispositivos de Interacción del Jugador Inalámbricos.

La comunicación entre una MEEJA y los dispositivos de interacción del jugador inalámbrico, que se lleve a cabo utilizando tecnologías de transmisión como Near Field Communications (NFC, comunicación de campo cercano en español), Bluetooth (BT), Wi-Fi, óptica, entre otros, deberá:

- a) Utilizar métodos de comunicación seguros para prevenir el acceso no autorizado a datos críticos.
- b) Emplear un método para detectar corrupción en los datos. Tras la detección, corregir el error o terminar la comunicación mientras que proporciona un mensaje de error apropiado;
- c) Emplear un método para impedir la modificación no autorizada de los datos críticos que afectan el resultado del juego o la información de los jugadores; y
- d) Sólo será permitido con los dispositivos de interacción del jugador inalámbrico debidamente verificados por los laboratorios de certificación, los que deberán incluir suficiente información sobre el dispositivo que permitan su identificación por parte de LOTBA.

#### 1.16 - Validadores y Apiladores de Billetes (Stacker)

Para los dispositivos de juego que posean validadores de billetes, serán aplicables los siguientes requisitos:

##### 1.16.1 - Validadores de Billetes.

El validador de billetes debe estar construido de manera que asegure el manejo propio de las entradas y brinde protección contra el vandalismo y toda actividad fraudulenta.

Además, los validadores de billetes deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Deberán ser electrónicos y estar configurados de manera tal que sea posible detectar la entrada de billetes válidos, cupones, vales, tickets, etc y poseer un método que permita al software del dispositivo interpretar y actuar apropiadamente ante una entrada válida o inválida;
- b) Billetes inválidos, tickets, cupones, vales deben ser rechazados y devueltos al jugador.
- c) Por cada billete, cupón, vale, ticket u otro elemento válido y aprobado, el validador registrará el valor monetario real o la cantidad de créditos recibidos apropiados a la denominación que está siendo utilizada. Si se registran directamente los créditos, la tasa de conversión deberá indicarse claramente, o ser fácilmente deducible en el dispositivo de juego;
- d) Sólo se registrarán créditos cuando:
  - i. Los billetes, cupones, tickets, vales u otros medios aprobados han pasado el punto donde son aceptados y apilados; y
  - ii. El validador de billetes ha enviado el mensaje " apilado irrevocablemente" al dispositivo de

juegos.

e) Cada validador de billetes deberá diseñarse de modo que se impida el uso de métodos fraudulentos tales como insertar y jalar los billetes, la introducción de objetos extraños y cualquier otra manipulación que pueda considerarse como técnica de engaño. Una condición de error con la adecuada correlación se debe generar y el validador se deshabilitará;

f) Implementar un método para la detección de billetes falsificados quede bien ser rechazados con alto grado de precisión.

g) La aceptación de billetes, tickets, vales, cupones u otros medios aprobados para su acreditación al display o contador de créditos sólo será posible cuando el dispositivo de juego esté habilitado para jugar. Otros estados, tales como condiciones de error, incluyéndose las puertas abiertas, deben causar que el sistema del validador de billetes sea deshabilitado;

h) Cada máquina de juego y/o validador de billetes deberá tener la capacidad de detectar y exhibir las siguientes condiciones de error:

i. Apilador lleno; no se recomienda utilizar un mensaje de error explícito de "apilador lleno" ya que esto puede promover un problema de seguridad; más bien, se sugiere un mensaje como " Mal Funcionamiento del Validador de Billetes" o similar; Asimismo, es aceptable encender luces intermitentemente de los validadores de billetes;

ii. Billeto atascado; Se acepta encender luces intermitentemente de validadores de billetes;

iii. Falla de comunicación al validador de billetes; es aceptable encender las luces intermitentemente de los validadores de billetes;

iv. Puerta del apilador abierta; Esta puerta es la inmediatamente anterior de acceso al conjunto de la caja de efectivo/apilador. El dispositivo de juego se debe suspender y emitir el sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre siempre y cuando el mismo cuente con suministro de energía; y

v. Apilador removido; el juego se debe suspender y emitir el sonido de una alarma y/o iluminar la luz de la torre o ambos siempre y cuando el dispositivo de juego cuente con suministro de energía.

El validador de billetes se deshabilita y proporcionará un mensaje de error apropiado que será comunicado al sistema en línea. Los errores serán eliminados por un asistente, o con la

iniciación de una nueva secuencia de juego cuando el error se anule.

#### 1.16.2 - Autocomprobación del Validador de Billetes.

El validador de billetes deberá realizar una prueba automática de autocomprobación cada vez que se inicie. En caso de que esta prueba falle, el validador de billetes se debe deshabilitar automáticamente hasta que el error haya sido anulado.

#### 1.16.3 - Comunicaciones del Validador de Billetes.

Todos los validadores de billetes deberán comunicarse con el dispositivo de juego utilizando un protocolo bidireccional.

#### 1.16.4 - Configuración del Validador de Billetes.

Sólo será posible llevar a cabo tareas de mantenimiento preventivo, o realizar los siguientes cambios o ajustes a los validadores de billetes en las salas:

- a) La selección de las aceptaciones deseadas para billetes, cupones, tickets/vales u otros medios aprobados y sus límites;
- b) Cambios de los medios de almacenamiento de programas críticos certificados del validador de billetes o descargas de los programas certificados;
- c) Ajustes del validador de billetes para el nivel de tolerancia en la aceptación de billetes. Dichos ajustes solamente serán permitidos con la existencia de niveles adecuados de seguridad lo que puede realizarse a través de cerraduras con llaves, ajustes a interruptores físicos u otros métodos aceptables aprobados en cada caso;
- d) El mantenimiento, ajustes y reparación según los procedimientos de fábrica aprobados;
- e) Las opciones que establecen la dirección o la orientación de la aceptación.

#### 1.16.5 - Ubicación del Validador de Billetes.

Si el dispositivo de juego está equipado con un validador de billetes, este deberá estar ubicado en un área segura con cerradura y llave en la máquina, pero no en el área lógica.

Solamente debe ser accesible al jugador el área para ingresar los billetes, tickets/vales.

#### 1.16.6 - Fallas Eléctricas Durante la Aceptación de Billetes en el Validador.

Si ocurre una falla de energía durante la aceptación de un billete/ticket, el validador debe acreditar al jugador correctamente el billete/ticket o hacer la correcta devolución. En caso de que exista una ventana de tiempo donde el corte de energía se produce en el exacto momento de la validación del billete/ticket y este no se acredite al jugador., la misma debe ser menor a un 1 segundo. En estos casos, el Concesionario/Agente Operador deberá adoptar las medidas

necesarias a fin de asegurar la devolución al jugador del importe adecuado en caso de corresponder.

#### 1.16.7 - Retención Histórica del Validador de Billetes.

Un dispositivo de juego que utilice un validador de billetes deberá retener en su memoria y exhibir la información como mínimo, de los últimos cinco (5) artículos aceptados por el validador. El registro puede ser combinado o mantenido separadamente por tipo de artículo y debe incluir un registro temporal para cada uno. Si fuese combinado, el tipo de artículo aceptado será asentado junto con su registro temporal respectivo. Los registros deberán ser transmitidos a un sistema on line cuando el dispositivo se encuentre interconectado con un sistema.

#### 1.16.8 - Apilador del Validador de Billetes.

Cada validador de billetes tendrá un apilador seguro y todos los billetes aceptados serán depositados dentro de este recipiente. El apilador y su recipiente deben estar montados en el dispositivo de juego de tal manera que no puedan ser fácilmente removidos por fuerza física y deberán cumplir con las siguientes reglas:

- a) El dispositivo validador de billetes debe tener la habilidad de detectar una condición de apilador lleno; y
- b) Tendrá una cerradura con llave separada para acceder al área del apilador la cual será distinta de la de puerta principal. Además, otra cerradura con llave será requerida para remover los billetes del apilador.

#### 1.17 - Aceptadores de Monedas, Desviadores y Cajón de Drop/Ganancias

##### 1.17.1 - Aceptadores de Monedas.

Los aceptadores de monedas deben ser capaces de detectar la entrada de monedas/tokens válidas y proveer un método que permita que el software de la MEEJA interprete y actúe apropiadamente luego de una entrada válida o inválida. El aceptador debe admitir o rechazar la moneda/token en base a su composición metálica, masa, mezcla de compuestos, o método equivalente para identificar el elemento con seguridad. Adicionalmente deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Cada moneda o token válida insertada registrará en el display o contador de créditos el valor monetario real o la apropiada cantidad de créditos recibidos con respecto a la denominación que está siendo utilizada. Si ha registrado directamente los créditos, la tasa de conversión deberá indicarse claramente, o ser fácilmente deducible en el dispositivo de juego;

- b) El aceptador de monedas deberá diseñarse para impedir el uso de métodos fraudulentos tales como monedas falsas, regresos de monedas, inserción de objetos extraños y cualquier otro tipo de manipulación. Condiciones de error respectivas deben generarse y el sistema aceptador de moneda se deshabilitará;
- c) El dispositivo de juego podrá aceptar monedas o tokens cuando está habilitado para jugar. Otros estados, como las condiciones de error incluyendo las puertas abiertas, deben causar la desactivación del sistema del aceptador de monedas;
- d) El dispositivo de juego debe ser capaz de manejar monedas/tokens insertadas rápidamente o unidas a fin de evitar la posibilidad de realizar maniobras fraudulentas. Las monedas/tokens que por viajar demasiado rápido no se registren en el display o contador de créditos, serán devueltas al jugador;
- e) El dispositivo de juego deberá tener detectores adecuados para poder determinar la dirección y la velocidad de la moneda/token. Si una moneda o token viaja a una velocidad demasiado lenta, o en dirección incorrecta, el dispositivo de juego deberá exhibir una condición de error por lo menos durante treinta (30) segundos o hasta tanto un asistente la anule;
- f) Las monedas/tokens que el aceptador considere inválidas serán rechazadas y enviadas a la bandeja de monedas y no serán contadas como créditos; y
- g) Si se identifica una condición de error como las que se enumeran a continuación, el dispositivo de juego debe exhibir un mensaje de error, desactivar el aceptador de monedas, y activar el sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición de error debe ser comunicada al sistema en línea :
- i. Moneda/token ingresada atascada (Coin-in jam);
  - ii. Moneda/token devuelta atascada (Coin return jam);
  - iii. Moneda/token ingresada revertida (Reverse coin-in, Reverse token-in) (moneda/token viajando por el aceptador con una orientación incorrecta); y
  - iv. Moneda o token demasiado lenta / demasiado rápida.

*NOTA: Es aceptable reportar moneda/token ingresada atascada, moneda ingresada o token ingresada revertida, y moneda o token demasiado lenta / demasiado rápida como un error*

*genérico de ingreso de monedas/tokens.*

1.17.2 - Desviador.

Para aquellas máquinas que acepten monedas o tokens, el software debe asegurar que el desviador dirija las monedas a la tolva o al cajón de drop/ganancia cuando la tolva esté llena. El sensor de tolva-llena debe monitorear para poder determinar cuándo se requiera un cambio en el estado del desviador. Cuando el sensor detecte el cambio, el desviador debe funcionar en las próximas diez (10) jugadas, sin causar interrupciones en el flujo de monedas o producir atascos de monedas. Las máquinas de juego que carezcan de tolva, deben desviar las monedas insertadas hacia el cajón de drop/ganancia.

1.17.3 - Cajón de Drop/Ganancias.

Si el dispositivo de juego está equipado para aceptar monedas o tokens, entonces deberán cumplirse las siguientes reglas con respecto al cajón de drop/ganancia:

- a) Cada dispositivo del juego debe contener una caja separada para recoger y retener todas esas monedas o tokens que son desviados al cajón de drop/ganancia;
- b) El cajón de drop/ganancia debe ser alojado en un compartimento bajo llave, separado de cualquier otro compartimento del dispositivo de juego; y
- c) Debe existir un método para controlar la puerta del cajón de drop/ganancia para detectar accesos.

1.18 - Componentes Integrados de Identificación

1.18.1 - Definición

Un componente integrado de identificación es un dispositivo electrónico fiscalizado por un programa de control crítico de la máquina y que soporta los medios para proporcionar información de identificación.

Los ejemplos de estos componentes integrados incluyen un lector de tarjetas, un lector de código de barras o un escáner biométrico. No se tomarán en cuenta en la presente definición, aquellos dispositivos que operen fuera del control de la MEEJA.

*NOTA: Si se utilizan dispositivos inalámbricos con propósitos de identificación deberán también cumplir los requisitos definidos en la sección “Dispositivos de Interacción del Jugador Inalámbricos.”.*

1.18.2 - Lectores de Tarjetas Integrados.

Los lectores de tarjetas integrados deberán ser capaces de detectar el uso válido de una tarjeta, según sea el caso, y proporcionar un método para habilitar el software necesario a los fines de interpretar y actuar adecuadamente cuando se registren entradas válidas e inválidas. El lector debe ser electrónico y configurarse de manera que sólo lea tarjetas válidas.

#### 1.18.3 - Lectores de Código de Barras Integrados.

Los lectores de código de barras integrados deberán ser capaces de asociar el código de barras visible en una tarjeta, cupón, ticket u otro medio o un dispositivo electrónico permitido como un teléfono inteligente, con los datos almacenados en una base de datos externa, como medio para identificar una cuenta asociada, o con el propósito de validación / redención. Un lector de código de barras deberá proporcionar un método para habilitar el software necesario para interpretar y actuar adecuadamente cuando se registren entradas válidas e inválidas.

#### 1.18.4 - Escáneres Biométricos Integrados.

Los escáneres biométricos integrados deberán ser capaces de asociar las características físicas de una persona con las características físicas registradas en una base de datos externa como medio para autenticar la identidad y con el fin de asociar la cuenta del usuario. Un escáner biométrico deberá proporcionar un método para habilitar el software para interpretar y actuar adecuadamente cuando se registren entradas válidas e inválidas.

#### 1.18.5 - Requisitos para los Componentes de Identificación Integrados.

Los componentes de identificación integrados deberán cumplir las siguientes reglas:

- a) El hardware de los componentes de identificación integrado deben estar asegurados en un compartimento con llave o caja sellada, o ubicados en un área cerrada con llave del dispositivo de juego fuera del área lógica (por ejemplo, un área que requiere la apertura de la puerta principal para su acceso). Solo las áreas que requieren la interacción física serán accesible al jugador y personal de LOTBA;
- b) Cada componente de identificación integrado deberá diseñarse para prevenir la manipulación que pueda afectar la integridad del juego. Se debe implementar un método para la detección de falsificaciones; y
- c) Cada dispositivo del juego tendrá la capacidad de detectar y exhibir el error correspondiente cuando se detecte un mal funcionamiento de cualquier componente de identificación integrado. Si se verifica mal funcionamiento, el dispositivo de juego deberá exhibir un mensaje de error, deshabilitar el componente de identificación integrado y emitir el

sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre. Para los componentes de identificación integrada, es aceptable parpadear las luces correspondientes al componente. Esta condición de error será comunicada al sistema en línea.

#### 1.19 - Indicador Luminoso Superior de la Máquina

##### 1.19.1 - Luz de la Torre.

El dispositivo de juego debe tener una luz colocada en forma visible en la parte superior que automáticamente se ilumine cuando:

- a) un jugador haya ganado un premio o se encuentre validando créditos que la máquina no puede pagar automáticamente,
- b) una condición de error ha ocurrido, o
- c) una condición de 'Llamar al asistente' ha sido iniciada por el jugador.
- d) En máquinas como las de tipo 'Sobre-la-Barra' (Bar top) es permitido que el indicador luminoso sea compartido con otros dispositivos o substituido por una alarma sonora.

Nota: otros medios alternativos como mensajes visibles, tonos audibles, efectos de animación especial, comunicaciones del juego al sistema, etc., que puedan utilizarse para alertar a personal apropiado se evaluarán en cada caso.

#### 1.20 - Pagos desde la Máquina y Dispositivos para los Pagos

##### 1.20.1 Pagos desde el Dispositivo de Juego.

Los *créditos* disponibles pueden ser cobrados en el dispositivo de juego por el jugador oprimiendo el botón cobrar en cualquier momento excepto:

- a) Se esté jugando una partida (sujeto a las reglas aplicables del juego);
- b) Cualquier puerta esté abierta;
- c) La MEEJA esté operando en Modo de prueba/diagnóstico;
- d) Se esté produciendo un incremento del display o contador de créditos o contador de ganancias, a no ser que el monto completo sea registrado en los contadores cuando se oprime el botón de cobrar; o
- e) Se esté produciendo una condición de error, siempre que impida el cobro válido que no es

compatible con otros medios.

1.20.2 - Exceso en el Límite a Cobrar.

Si los créditos acumulados ya sea por la obtención de premios o valores ingresados no apostados es mayor o igual al límite fijado, se generara una condición de pago manual o condición de créditos cancelados pendientes, la cual requerirá la intervención de un asistente para la cancelación de esta condición ( pago manual o créditos cancelados).

1.20.3 - Tolvas de Monedas.

Si se utilizan tolvas de moneda, estas tendrán que ser debidamente monitoreadas por el programa de control del dispositivo de juego según los requisitos definidos en la sección "Condiciones de Error de la Tolva". Además, las tolvas de monedas deben prohibir la manipulación mediante la *inserción* de una fuente de luz o cualquier otro objeto extraño, y no debe haber pagos anormales cuando están expuestas a altos niveles de descarga electrostática, o si se pierde energía en cualquier momento durante un pago.

1.20.4 - Ubicación de la Tolva.

Si un dispositivo de juego está equipado con una tolva, esta debe estar situada en un área segura de la máquina, pero no dentro del área lógica o en el área del cajón de drop/ganancias.

1.20.5 - Condiciones de Error de la Tolva.

Un dispositivo de juego que está equipado con una tolva debe tener mecanismos para permitir que el software crítico del programa de control pueda interpretar y actuar sobre las condiciones listadas a continuación.

- a) Tolva vacía o fuera de tiempo;
- b) Monedas atascadas en la tolva; y
- c) Moneda Adicional Pagada o Falla en la Tolva.

Si se identifica una condición de error de la tolva de las que figuran a continuación, el dispositivo de juego debe mostrar un mensaje de error apropiado, deshabilitar la tolva y emitir el sonido de una alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición de error será comunicada al sistema en línea.

1.20.6 - Ubicación de la Impresora.

Si un dispositivo de juego está equipado con una impresora, esta debe estar ubicada en un área segura del mismo pero no debe estar dentro del área lógica o cajón de drop/ganancias.

#### 1.20.7 - Condiciones de Error de la Impresora.

Un dispositivo de juego que está equipado con una impresora debe tener mecanismos para permitir que el software crítico del programa de control pueda interpretar y actuar sobre las condiciones de error enumeradas a continuación:

- a) Sin papel / con poco papel; está permitido que el dispositivo de juego no se bloquee bajo esta condición, sin embargo, debe haber métodos para alertar al asistente;
- b) Atasco/Fallo de impresora;
- c) Impresora desconectada; el dispositivo de juego podrá detectar esta condición de error cuando el juego intente imprimir; y

Si se identifica una de dichas condiciones, el dispositivo de juego debe exhibir un mensaje de error, deshabilitar la impresora y emitir el sonido de alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición será comunicada al sistema en línea. Además, en el caso de las condiciones del punto (b), la impresora debe desactivarse.

Una vez que se ha borrado una condición de error de impresora, cualquier vale/ticket que no haya sido impreso deberá generarse o procesarse un pago manual.

#### 1.21 - Tickets/Vales de la Máquina

##### 1.21.1 - Pago por Tickets/Vales.

El pago con tickets/vales impresos utilizado como método de redención de créditos se permitirá cuando:

- a) El dispositivo de juego esté vinculado a un sistema de validación, que permita validar el ticket. Deberán tomarse los recaudos necesarios para los casos en que se produzca pérdida de comunicación o la información de validación no pueda ser enviada al sistema, requiriendo que el fabricante tenga un método alternativo de pago; o
- b) se utilice un método alternativo aprobado que incluya la capacidad de identificar tickets/vales duplicados para impedir el fraude mediante la validación de un ticket/vale que haya sido previamente emitido por el dispositivo de juegos.

Nota: Los tickets/vales podrán validarse en cualquier MEEJA habilitada, cajas según la moneda o en las estaciones de redención.

##### 1.21.2 - Información de Tickets/Vales.

Un ticket/Vale debe contener como mínimo la siguiente información impresa:

- a) Nombre del Casino/Identificador del Lugar (es permitido que esta información esté contenida como pre-impresa en el mismo ticket);
- b) Número de identificación de Máquina, número de locación de la caja o estación de redención.
- c) Fecha y Hora;
- d) El monto del ticket/vale en forma literal en unidad monetaria local;
- e) El monto del ticket/vale en forma numérica en unidad monetaria local;
- f) El número o código del ticket/vale;
- g) El número de validación (que para un vale de papel impreso, debe aparecer en el borde del ticket);
- h) El código de barras o cualquier código de lectura mecánica que representa el número de validación;
- i) Si el ticket/vale es “duplicado”, asumiendo que tales puedan ser impresos por el dispositivo de juego.
- j) Tipo de transacción u otro método para distinguir los tipos de tickets/vales (suponiendo que existen múltiples tipos de tickets/vales).
- k) La indicación de un periodo de expiración a partir de la fecha de emisión, o la fecha en que el ticket/vale expirará.

*NOTA: Algunos de los datos mencionados anteriormente pueden también ser parte de la validación número o código de barras. Múltiples códigos de barras están permitidos y pueden representar más que el número de validación.*

#### 1.21.3 - Pago de Tickets/Vales por Impresora.

El dispositivo de juego debe tener la capacidad de retener la información de los últimos veinticinco (25) tickets/vales impresos en el registro de pagos.

El registro de tickets/vales pagados deberá contener la siguiente información por cada ticket/vale registrado:

- a) Valor de los créditos en moneda local y en formato numérico;
- b) La hora en que el ticket/vale fue impreso en formato de veinticuatro (24) horas exhibiendo las horas y minutos;
- c) Fecha, en cualquier formato reconocido, indicando el día, mes y año; y

d) Número único de validación. El dispositivo de juego deberá cubrir todos menos los 4 últimos dígitos del número de validación como se muestra en el reporte de los veinticinco (25) tickets/vales.

#### 1.21.4 - Emisión de Ticket/Vale en línea.

El dispositivo de juego puede pagar el jugador mediante la emisión de un ticket/vale impreso o virtual que contenga la información tal como se indica en la sección titulada "Información de Tickets/Vales". Además, el dispositivo de juego deberá transmitir la siguiente información al sistema de validación de tickets/vales con respecto a cada ticket/vale emitido, como es requerido por el protocolo de comunicaciones compatible:

- a) Valor de los créditos en unidades monetarias locales en forma numérica;
- b) La hora en que el ticket/vale fue impreso en formato de veinticuatro (24) horas exhibiendo las horas y minutos;
- c) Fecha, en cualquier formato reconocido, indicando el día, mes y año; y
- d) Número del dispositivo de juego; y
- e) Número de validación.

#### 1.21.5 - Emisión de Ticket/Vale sin conexión (Offline en Inglés).

El dispositivo de juego deberá cumplir el siguiente conjunto mínimo de requisitos para la emisión de tickets/vales sin conexión después de que una pérdida de comunicación con el sistema de validación se ha identificado:

- a) Cuando el dispositivo de juego este sin conexión no emitirá más tickets/vales de los que pueda conservar y exhibir en el registro de tickets/vales;
- b) El dispositivo de juego no deberá solicitar números de validación, valores de semilla, claves, etc. utilizados en la emisión de tickets/vales hasta que toda la información pendiente se transmita completamente al sistema de validación;
- c) El dispositivo de juego deberá solicitar un nuevo conjunto de números de validación, semilla, clave, etc. si la lista actual tiene la posibilidad de estar comprometida.
- d) Los valores de la semilla, clave, etc. nunca serán visibles a través de cualquier pantalla compatible con el dispositivo de juego; y
- e) Un identificador de autenticación sin conexión se debe incluir en el ticket/vale. Para los

impresos en papel, este identificador debe aparecer en la línea inmediatamente seguida al número de validación y de ninguna manera debe sobrescribir o comprometer la impresión del número de validación en el ticket/vale (no se requiere para los que no son cobrables en un dispositivo de juego). El identificador de autenticación sin conexión debe derivarse mediante un hash, u otros métodos de cifrado seguro de al menos 128 bits, que únicamente identifique el ticket/vale, verifiquen que el sistema de redención es el mismo sistema de emisión y valide la cantidad. Para los casos donde un identificador de autenticación no está incluido en el ticket/vale, el dispositivo de juego deberá emitir no más de un instrumento de apuestas después de que las comunicaciones entre el sistema y el dispositivo de juego se han perdido.

#### 1.21.6 - Validación de Tickets/Vales En Línea.

Los Tickets/Vales podrán ser aceptados por un dispositivo de juego conectado a un sistema de validación de tickets con la condición de que no se emita ningún crédito a la máquina de juego antes de confirmar la validez del ticket/vale.

#### 1.22 - Protocolo de Comunicación de la Máquina

##### 1.22.1 - Integridad del Protocolo de Comunicaciones.

Para dispositivos de juegos que estén diseñados con compatibilidad para comunicarse con un sistema en línea, el dispositivo deberá funcionar exactamente como indique el protocolo de comunicaciones que se implemente y según lo requerido por LOTBA, incluyendo, pero sin limitarse al protocolo de medición (por ejemplo SAS versión 6 o superior, G2S versión 2.1 o superior, o el que en un futuro lo reemplace) y el método de verificación remota del programa crítico de control (por ejemplo GAT o el que en un futuro lo reemplace), cuando sea compatible. Además, deberán cumplirse las siguientes reglas:

a) Con excepción de los comandos de “deshabilitar”, las comunicaciones no podrán impactar negativamente en la interacción entre jugador y el dispositivo de juego, incluyendo el acceso a todas las pantallas; y

b) Después de una interrupción del programa, las comunicaciones al dispositivo externo comenzarán cuando la rutina de reanudación de programa, incluyendo cualquier prueba automática, se complete con éxito.

NOTA: LOTBA podrá requerir pruebas adicionales conforme al protocolo implementado o que se pretenda implementar.

##### 1.22.2 - Protección de Información Sensible.

El dispositivo de juego no debe permitir que ninguna información contenida en la

comunicación hacia o desde el sistema de monitoreo y control on line que deba ser protegida por el protocolo de comunicación, o que es de carácter sensible, sea visible a través de cualquier mecanismo de pantalla compatible con el dispositivo. Esto incluye, pero no está limitado a números de validación, Pines de seguridad, credenciales del jugador, o semillas y llaves seguras.

#### 1.22.3 - Comunicación en el Dispositivo de Juego.

Cualquier dispositivo de juego que es capaz de comunicarse bidireccionalmente con dispositivos asociados interna o externamente o cualquier otro tipo de equipo, deberá utilizar un protocolo de comunicación robusto que asegure que los datos o señales erróneos no afecten adversamente la integridad u operación del dispositivo.

#### 1.23 - Conexiones de la MEEJA a internet

##### 1.23.1 - Conexiones de las Máquina al Internet

##### 1.23.2 Declaración General

Los Dispositivos de juegos pueden estar diseñados para conectarse a, o de lo contrario comunicarse con servidores o redes a través del internet.

##### 1.23.3 Conexiones de Internet.

Los siguientes requisitos se aplicarán a los dispositivos de juego con una conexión a internet o acceso a una red pública:

- a) El dispositivo de juego no debe conectarse directamente a internet/red pública; debe solamente conectarse cuando utiliza un método que aísla seguramente el dispositivo de juego de la red, por ejemplo, mediante un mecanismo de cortafuegos aprobado; y
- b) El dispositivo de juego debe soportar adecuadas medidas de seguridad que aseguren todos los datos transmitidos entre la red del dispositivo de juego y el internet/red pública es encriptado y utiliza Red Privada Virtual (VPN), Capas de sockets seguro (SSL), Protocolo de Seguridad de Internet (IPS), o algún otro método aceptado aprobado por el ente regulador para asegurar la transmisión de datos.

*NOTA: En caso que esta tecnología se pretenda implementar, deberá solicitar autorización a LOTBA.*

#### 1.24 - MEEJA MULTIPUESTO

##### 1.24.1 - Definición:

Un dispositivo de juego multi-jugadores o multipuesto consta de múltiples interfaces de jugador vinculadas a una consola principal que es compartida y que puede poseer el único generador de números aleatorio y la unidad central de proceso del juego.

Un sistema de juegos de mesa electrónico es la combinación de un servidor central, la interfaz

del juego y todos los elementos de la misma que funcionan colectivamente con el fin de simular electrónicamente operaciones de juego de mesa, sin la intervención de un croupier y se juega sin interacción humana significativa.

Nota: Para aquellos dispositivos que posean más de un RNG y más una unidad central de proceso de juego su aprobación será aprobado caso por caso por LOTBA

#### 1.24.2 - Consola Principal.

La consola principal debe coordinar el juego de manera que sea consistente en todas las *interfaces* de jugador, coordinar la exhibición consistente del juego entre las interfaces de jugadores y cumplir cualquier requisito aplicable a los juegos y máquinas contenidos en esta norma.

#### 1.24.3 - Interfaces de Jugador.

Las interfaces del jugador (puestos o terminales), serán compatibles con dispositivos de interacción del jugador así como dispositivos de aceptación y emisión de créditos. Las siguientes reglas se deben aplicar a cada una de las interfaces de jugador que compongan una MEEJA multipuesto:

- a) Cada interfaz de jugador debe ser capaz de ser monitoreada independientemente por un sistema en línea;
- b) Cada interfaz de jugador debe cumplir los estándares aplicables delineados en esta norma, incluyendo la identificación, registro de eventos y contadores del dispositivo de juego;
- c) Cada interfaz de jugador deberá diseñarse de tal manera que las acciones o los resultados obtenidos por cualquier jugador, no afecten los resultados de otro jugador, a menos que las reglas del juego determinen lo contrario;
- d) En caso de fallas en cualquier interfaz de jugador, tales como la pérdida de comunicación con la consola principal, cada interfaz que no esté funcionando o no se esté comunicando, deberá entrar inmediatamente en un modo de error que no permita jugadas y exhibir un mensaje de error;
- e) En caso de fallas en la consola principal, todas las interfaces de jugador deberán entrar inmediatamente en modo de error que no permita jugadas y exhibir un mensaje de error;
- f) Debe haber un método proporcionado por un dispositivo para que cada jugador pueda

saber cuándo comenzará el siguiente juego; y

g) Todas las interfaces de jugador deberá utilizar una versión compatible del software y deberá utilizar idénticas configuraciones del mismo.

#### 1.24.4 – Historial del juego

Número de últimos juego requeridos: Con el propósito de resolver las controversias entre los jugadores o los jugadores con el Concesionario/Agente Operador, las interfaces (puestos) deberán mantener los datos históricos del juego. Toda la información de los últimos diez (10) juegos/manos jugadas deben ser recuperables de forma segura sin ser accesible al jugador.

#### 1.24.5 – Información de la última jugada requerida.

El historial del juego proporcionara toda la información necesaria para reconstruir completamente los últimos diez (10) juegos/manos jugadas. Todos los valores serán exhibidos, incluyendo los créditos iniciales, los apostados, los ganados, los pagados, y los créditos pagados si el resultado dio lugar a ganancia o pérdida. Esta información se puede almacenar en formato grafico o de texto. Si un progresivo fue premiado, es suficiente exhibir tal situación y no el valor. Esta información debe contener el resultado del juego final, incluyendo todas las opciones del jugador y juegos de bonificación. Además debe contener resultados de doblar o apostar, si proceden. Para los juegos que no se barajen las cartas al principio, debe haber procedimientos seguros para permitir un barajeo forzado después del acceso al historial del juego. Estos procedimientos deben ser incluidos en la presentación del juego al laboratorio de certificación.

Nota: en la información de la última jugada se permite exhibir los valores en moneda en lugar de créditos.

#### 1.24.6 - Juegos de bonificación.

La información de la última jugada debe reflejar las rondas de bonificación en su totalidad. Se debe exponer cada uno de los eventos con su respectivo resultado. Los juegos de mesa electrónica que ofrecen juegos con un número variable de juegos gratis, cumplirán este requisito exhibiendo los últimos 50 juegos gratuitos, además de cada juego base.

### 1.25 - Dispositivos Mecánicos Utilizados para Exhibir los Resultados del Juego en las Máquinas

#### 1.25.1 - Dispositivos Mecánicos.

Si la máquina tiene dispositivos mecánicos o electromecánicos que se utilizan para exhibir los resultados del juego, deberán observarse las siguientes reglas:

a) Los dispositivos mecánicos (por ejemplo, rodillos o ruedas) deberán tener un círculo de control cerrado con el fin de habilitar el software para detectar mal funcionamiento, tal como en los casos cuando el rodillo/rueda este atascado, no gire libremente, o manipulado desde su posición final. Este requisito apunta a garantizar que si un rodillo o rueda no está en la posición adecuada, se generará una condición de error. Esto deberá ser detectado bajo las siguientes condiciones:

i. Una condición de error de posición en los rodillos o ruedas, que afecta el resultado del juego;

ii. En el posicionamiento final del rodillo/rueda, si el error de posición es superior al 50% del ancho del símbolo más pequeño sin incluir espacios en blanco en las ilustraciones de los rodillos o ruedas;

b) Si el dispositivo de juego detecta un mal funcionamiento relacionado con la operación de cualquier dispositivo de pantalla mecánico, deberán entrar inmediatamente en un modo de error que no permita jugadas, exhibir un mensaje de error (incluyendo el número específico del rodillo cuando sea aplicable), desactivar la aceptación de crédito y sonar una alarma y/o iluminar la luz de la torre. Esta condición de error, será comunicada al sistema en línea, y no se borrará automáticamente;

c) Rodillos o ruedas mecánicas controladas por microprocesador deben tener un mecanismo que asegure el correcto montaje del arte en el ensamblaje, si aplicase;

d) Las exhibiciones de la información deberán ser construidas de manera que las combinaciones de símbolos ganadores coincidan con las líneas de pago u otros indicadores de pagos aplicables;

e) El ensamblaje de las exhibiciones de información para un dispositivo mecánico deberá diseñarse para que no esté obstruido por ningún otro componente; y

f) Rodillos o ruedas controlados por un microprocesador deben girar automáticamente para volver a la última posición válida cuando el modo de juego se reactive, y las posiciones de los rodillos/ruedas se han alterado (por ejemplo, luego de cerrar la puerta principal, se restaura la energía, se sale del modo de prueba y diagnóstico, o se borra una condición de error).



## CAPITULO 2

### 2 REQUISITOS DEL GENERADOR DE NÚMEROS ALEATORIOS (RNG)

#### 2.1 – DEFINICIONES

Se establecen los requisitos técnicos para todo Generador de Números Aleatorios (RNG). Ver también los requisitos relacionados en el artículo “Resultados del Juego Utilizando un Generador de Números Aleatorios” que se encuentran en el capítulo de "Requisitos de Juego" de esta norma.

#### 2.2 - Requisitos Generales del RNG

##### 2.2.1 - Revisión del Código Fuente.

El laboratorio de certificación revisará el código fuente relacionado a alguno y/o a todos los algoritmos núcleos de aleatoriedad, de escalamiento, de barajar y otros algoritmos o funciones que desempeñan un rol crítico en el resultado final del azar seleccionado para el uso de un juego. Esta revisión deberá incluir comparaciones con referencias publicadas, cuando corresponda, y en un examen para fuentes de parcialidad, errores en la implementación, código malicioso, código con el potencial de un comportamiento corrupto, o interruptores o parámetros que tengan posibilidad de influenciar la aleatoriedad y el juego justo.

##### 2.2.2 - Análisis Estadístico.

El laboratorio certificador deberá emplear pruebas estadísticas para evaluar los resultados producidos por el RNG, luego de escalar, barajar, u otra cartografía (en adelante referido como “resultado final”). El laboratorio certificador deberá elegir pruebas adecuadas y de reconocida eficacia, en cada caso, dependiendo del RNG evaluado y su uso en el juego. Las pruebas serán seleccionadas para asegurar la conformidad con la distribución de los valores, independencia estadística entre sorteos, y, cuando sea aplicable, la independencia estadística entre múltiples valores dentro de un solo sorteo. Las pruebas aplicadas se evaluarán, en conjunto, a un nivel de confianza del 99%.

La cantidad de datos probados será tal que las desviaciones significativas de criterios de pruebas del RNG aplicables puedan ser detectables con alta frecuencia. En el caso de un RNG para usos variables, es responsabilidad del laboratorio certificador seleccionar y probar un conjunto representativo de usos como casos de pruebas. Las evaluaciones estadísticas pueden incluir dos o más de las siguientes, siempre que la tecnología lo permita:

a) Prueba de distribución total o Chi-cuadrado;

- b) Prueba de superposiciones;
- c) Prueba de colector de cupones;
- d) Prueba de corridas;
- e) Prueba de correlación de interacción;
- f) Prueba de correlación serial; y
- g) Prueba de duplicados.

### 2.2.3 - Distribución.

Cada selección posible del RNG tendrá la misma probabilidad de ser elegida.

Cuando el diseño del juego especifique una distribución no constante, el resultado final se ajustará a la distribución predeterminada.

a) Todos los algoritmos de escalamiento, cartografía y de barajar utilizados serán completamente libres de parcialidad, según lo verificado en la revisión del código fuente.

El descarte de valores del RNG está permitido en este contexto y puede ser necesario para eliminar la parcialidad; y

b) El resultado final se ensayará contra la distribución destinada usando pruebas estadísticas adecuadas y de reconocida eficacia (por ejemplo: Prueba de Distribución Total).

### 2.2.4 - Independencia.

El proceso de selección de los elementos de juego no debe producir patrones detectables de elementos o símbolos de juego, ni de la cantidad apostada, ni del estilo o método con que se juega, por lo tanto debe ser impredecible.

El conocimiento de los números elegidos en un sorteo no deberá proporcionar información sobre los números que puedan ser elegidos en un futuro sorteo. Si el RNG selecciona valores múltiples en el contexto de un sorteo único, se entenderá que uno o más valores no proporcionarán información sobre los otros dentro del sorteo, a no ser que sea proporcionado por el diseño del juego.(patrón)

a) El RNG no descartará ni modificará opciones basadas en selecciones previas, excepto si es

intencional por el diseño del juego. (por ejemplo: funcionalidad sin reemplazo); y

b) El resultado final se ensayará para la independencia entre sorteos y, en el caso que aplique, independencia dentro de un sorteo, utilizando pruebas estadísticas adecuadas y eficaces (por ejemplo: Prueba de correlación serial o de correlación de interacción y de corridas).

#### 2.2.5 - Resultados Disponibles.

La revisión del código fuente abarcará el conjunto de los posibles resultados producidos por la solución del RNG (por ejemplo, periodo), tomado en su conjunto, deberá ser lo suficientemente amplio para asegurar que todos los resultados estarán disponibles en cada sorteo con la probabilidad apropiada, independientemente de los resultados producidos previamente, excepto, cuando el diseño del juego no lo permita.

#### 2.2.6 - Imprevisibilidad.

El estado del RNG debe modificarse entre cada juego a no ser que se implemente un "RNG criptográfico", tal como se define en el presente capítulo. Si es necesario para asegurar la imprevisibilidad, tal modificación puede ser requerida dentro de un juego. Posibles modificaciones del estado del RNG que pueden cumplir con este requisito incluyen, pero no se limitan a:

a) El descarte de un número impredecible de valores del RNG (por ejemplo, ciclado en fondo). Si el número de valores descartados es determinado por un RNG, este no podrá ser definido por el mismo RNG principal sino que debe determinarse mediante un RNG secundario, independiente y asincrónico al principal; y

b) La sobre escritura (volver a usar la semilla) o mezclado (inyección de entropía) de todo o parte del estado RNG por un evento externo o una fuente de entropía. Cuando se vuelve a usar semilla o mezclar se hará de tal manera que no comprometa la distribución establecida, la independencia o la disponibilidad de premios. El evento externo o la fuente de entropía no podrán ser pronosticados o estimado.

### 2.3 - RNG Basados en Software

El RNG basado en software no utiliza dispositivos hardware y deriva su aleatoriedad principalmente y primariamente en un algoritmo basado en computadora o en software. Estos no incorporan aleatoriedad de hardware de manera significativa. Los siguientes requisitos aplican para RNGs basados en software:

### 2.3.1 - Iniciación por semilla.

El estado inicial o semilla del RNG basado en software se determinará al azar por un evento no controlado e impredecible. El fabricante debe asegurar que no se sincronicen los juegos, incluso cuando un encendido o arranque ocurra simultáneamente. El conjunto de las semillas disponibles deberá ser lo suficientemente amplio para asegurar la independencia de los resultados.

## 24 - RNG Basados en Hardware

Los generadores de números aleatorios basados en hardware derivan su aleatoriedad de eventos físicos en escalas pequeñas como ser resultados del circuito eléctrico, ruido termal, desintegración radioactiva, giro de partículas, etc. Los siguientes requisitos aplican a RNGs basados en hardware.

### 2.4.1 - Monitoreo Dinámico de Salida.

Debido a su naturaleza física, el desempeño de los generadores de números aleatorios basado en hardware puede deteriorarse con el tiempo o funcionar mal, independientemente del dispositivo de juego. El fallo de un RNG basado en hardware podría tener consecuencias graves para el uso predeterminado del RNG. Por esta razón, si se utiliza un RNG basado en hardware, deberá haber monitoreo dinámico del resultado por pruebas estadísticas. Este proceso deberá desactivar el juego cuando se detecte mal funcionamiento o degradación.

25 - RNG Mecánico o electromecánico (Dispositivo de Aleatoriedad Física) Los generadores de números aleatorios mecánicos y/o electromecánico o "dispositivos de aleatoriedad física" generan los resultados de juego mecánicamente, empleando las leyes físicas (por ejemplo, ruedas, tumbadores, sopladores, barajadores). Los requisitos definidos en esta sección aplican a los generadores de números aleatorios mecánicos o electromecánicos/dispositivos de aleatoriedad físicos.

*NOTA: Dispositivos que mecánicamente crean o visualizan el resultado de un juego seleccionado por un RNG de computadora no son considerados como dispositivos de aleatoriedad física y se ensayarán como generadores de números aleatorios, una vez que se ha asegurado la reproducción fiel del resultado seleccionado del RNG. Los de aleatoriedad física pueden incorporar generadores de números aleatorios en roles secundarios (por ejemplo: velocidad de rotación). Tales generadores de números aleatorios secundarios no necesitan evaluarse contra los requisitos de RNG contenidos en este documento porque no seleccionan el resultado del juego directamente. Más bien, el sistema físico se ensayará en su conjunto como se describe en esta sección.*

*NOTA: Los componentes aprobados de un RNG mecánico no se podrán intercambiar o reemplazar con aquellos no aprobados por el laboratorio certificador, ya que son parte integrales del comportamiento y el rendimiento del RNG mecánico. Los “Componentes aprobados” en este contexto incluyen los productos físicos que producen el comportamiento aleatorio (bolas en un mezclador, cartas en un barajador, etc.).*

#### 2.5.1 - Cantidad de Colección de Datos.

Para proporcionar un comportamiento aleatorio óptimo, el laboratorio de pruebas independiente recopilará datos de los resultados de juego como mínimo, de 10,000 (diez mil) resultados.

*NOTA: LOTBA podrá optar por aceptar los resultados de las pruebas en cada caso, de acuerdo a las características y tipo de RNG mecánico y el juego asociado, tomando en consideración las recomendaciones del laboratorio certificador.*

*Cuando se utilicen juegos con menos de 10,000 resultados, una declaración sobre las limitaciones estadísticas de pruebas reducidas se denotará claramente en el reporte de certificación.*

#### 2.5.2 - Procedimientos de Recopilación de Datos.

La colección de datos se realizará de manera similar al uso destinado del dispositivo en el campo. En particular, la configuración y la calibración recomendada deberán ser ejecutadas inicialmente, y el dispositivo y componentes deben ser reemplazados o mantenidos durante el período de colección de datos según lo recomendado por el fabricante.

#### 2.5.3 - Durabilidad.

Todas las piezas mecánicas deberán ser construidas de materiales que eviten la degradación de cualquier componente durante la vida útil prevista. Dicha durabilidad deberá ser estimada por el fabricante y estar incluida en el certificado de cumplimiento técnico.

#### 2.5.4 Incidencia de terceros.

El jugador/operador de juego no tendrán la capacidad de maniobrar o influir el RNG mecánico de forma física con respecto a la producción de los resultados de juego, excepto como sea especificado por el diseño del mismo.

#### 2.6 - RNG Criptográfico

Un RNG criptográfico es aquel que no puede ser comprometido por la habilidad de un atacante con conocimiento del código fuente. “Criptográficamente fuerte” significa que el RNG es

resistente a un ataque o compromiso por un atacante inteligente con recursos computacionales, y quien pueda tener conocimiento del código fuente. Los siguientes requisitos de RNG aplican a uno criptográfico y se introducen en el presente estándar técnico como requisitos opcionales, disponibles para su adopción o implementación. LOTBA podrá optar a futuro por requerir que los generadores de números aleatorios utilizados en la determinación de los resultados del juego sean criptográficos.

#### 2.6.1 – Ataques al RNG

Como mínimo, los generadores de números aleatorios criptográficos deben ser resistentes a los siguientes tipos de ataque, los cuales sirven para reemplazar los requisitos generales de RNG para su “imprevisibilidad”:

a) Ataque Directo Criptoanalítico: Dada una secuencia de valores producidos por el RNG, no será computacionalmente factible predecir o estimar valores futuros del mismo. Esto debe garantizarse mediante el uso adecuado de un algoritmo criptográfico reconocido (RNG, hash, cifrado, etc.);

NOTA: Debido a los avances tecnológicos continuos y a la investigación criptográfica, el cumplimiento con este criterio será reevaluado si fuera requerido por LOTBA

b) Ataque de Entrada Conocido: No será factible a través de la tecnología informática determinar o estimar el estado del RNG después de la semilla inicial. En particular, no debe ser inicializado con una semilla desde un valor de tiempo específico. El fabricante debe asegurar que los juegos no tendrán la misma semilla inicial, incluso cuando se encienda o arranque simultáneamente. Los métodos de sembrado no deben comprometer la fuerza criptográfica del RNG; y

c) Extensión de Ataque de Estado Comprometido: El RNG debe modificar periódicamente su estado, mediante el uso de entropía externa, limitando la duración efectiva de cualquier ataque potencial explotado por un atacante.

## CAPITULO 3

### 3 REQUISITOS DE LOS JUEGOS

#### 3.1 – DEFINICIONES

Se establecen los requisitos técnicos de la/s interfaz/ces con el jugador, las reglas del juego, el juego justo, selección, resultado, las exhibiciones e ilustraciones de arte relacionadas con información al jugador, porcentajes de pago y probabilidades, juegos de bonificaciones, el historial de juego, modos, bonificaciones comunes, torneos y otros requisitos de los juegos.

NOTA: Cabe destacar que los laboratorios certificadores deberán evaluar el contenido de los juegos con el fin de clasificarlos según su contenido. A tal efecto deberá considerar si los mismos afectan, o no, el orden público, la moral y las buenas costumbres, la decencia, el decoro, la dignidad, ni el pudor de las personas; y que cumpla con todos los requisitos establecidos en la presente y normativa vigente conforme a la protección al apostador y al juego responsable.

En todos los casos, será facultad de LOTBA S.E. la aprobación de dichos componentes basado en los puntos y/o clasificaciones anteriores.”

#### 3.2 - Interfaz del Jugador

La interfaz del jugador se define como el ó los dispositivos que el mismo utiliza para interactuar con el juego, incluyendo la/s pantalla/s táctiles, botones o botoneras u otros dispositivos de interacción.

##### 3.2.1 - Requisitos de la Interfaz del Jugador.

La interfaz del jugador deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Cualquier cambio en el tamaño o capa sobrepuesta en la pantalla deberá ser mapeada con precisión para reflejar la revisión de la exhibición y los puntos de contacto;
- b) Todos los puntos de contacto seleccionables por el jugador o botones representados en la interfaz que impacten el desarrollo del juego y/o la integridad o resultado del mismo deberán identificarse claramente de acuerdo a su función y operar de acuerdo con la reglas aplicables del juego;
- c) No habrá puntos de contacto ocultos o indocumentados como así tampoco botones en cualquier lugar de la interfaz del jugador que afecten el juego y/o que impacten la integridad o el resultado del mismo, a excepción de que estén claramente indicados por las reglas del juego.

##### 3.2.2 - Entradas Simultáneas.

La activación simultánea o secuencial de varios dispositivos de interacción con el jugador que comprenden una interfaz no debe causar un mal funcionamiento del dispositivo de juego, y no

debe llevarlo a producir resultados que obstruyan el diseño general del juego.

### 3.3 - Requisitos Generales del Juego

#### 3.3.1 - Ciclo de juego:

Definición: Un ciclo de juego tradicional consiste en todas las acciones del jugador y la actividad que ocurre entre cada apuesta. Cuando sea posible participar de varios juegos en forma simultánea, los jugadores podrán realizar más de un ciclo en un mismo momento pero en instancias separadas en la ventana de juego.

#### 3.3.2 - Ciclo de Juego – Requisitos:

Los siguientes requisitos aplican a un ciclo de juego tradicional:

a) Inicio: El inicio se definirá como:

- i. Después que el jugador selecciona o se compromete a efectuar una apuesta; y/o
- ii. Después de que el jugador presiona un botón de "Jugar" o realiza una acción similar para iniciar una partida de acuerdo con las reglas del juego.

b) Los siguientes elementos de juego se considerarán parte de un solo ciclo de juego:

- i. Juegos que inician una bonificación de juego gratis y cualquier juego gratis posterior;
- ii. Bonificación(es) de "segunda pantalla";
- iii. Juegos con elecciones por el jugador (por ejemplo, draw póker o blackjack);
- iv. Juegos donde las reglas permiten apuestas de créditos adicionales (por ejemplo, seguro para blackjack, o la segunda parte de un juego de Keno de dos partes); y
- v. Bonificaciones de juego secundarias (por ejemplo: doblar/arriesgarse).

c) Un ciclo de juego se considerará completo cuando se trasladen al contador del jugador los créditos ganados o se pierden todos los créditos apostados.

#### 3.3.3 - Información a exhibir al jugador y reglas.

La interfaz con el jugador debe exhibir la siguiente información siempre que existan créditos disponibles para jugar, con la excepción de que un jugador esté mirando una pantalla de información como un menú de ayuda:

a) Balance de créditos actuales;

- b) Denominación utilizada en la partida;
- c) Las cantidades de la apuesta actual y de todas las activas, o la suficiente información para arribar a estos parámetros;
- d) Cualquier opción de la apuesta que el jugador haya realizado antes del inicio de la partida o durante el transcurso de la misma;
- e) Una representación exacta del último resultado del juego completo hasta que se inicie el siguiente, se modifiquen las opciones de apuesta, o el jugador cobre sus créditos;
- f) La cantidad ganada en el último juego completo hasta que se inicie el siguiente, se modifiquen las opciones de apuesta, o el jugador cobre sus créditos; y Cualquier opción de apuestas, a la terminación de un juego hasta que comienza el siguiente, si las opciones son modificadas, o si el jugador inicia un cobro.

#### 3.3.4 - Pantallas para Juegos de Apuestas Múltiples.

Los siguientes requisitos se aplicarán a los juegos donde múltiples apuestas independientes pueden aplicarse simultáneamente para los premios anunciados:

- a) Cada apuesta individual seleccionada deberá indicarse claramente para que el jugador no tenga dudas sobre las que ha realizado y los créditos apostados para cada
- b) La cantidad ganada para cada apuesta separada y la cantidad total de la ganancia, se debe visualizar en la pantalla del juego; y
- c) Cada premio ganador debe ser exhibido claramente al jugador. Igualmente los premios asociados con la apuesta apropiada. Cuando haya ganancias asociadas con apuestas múltiples, cada apuesta ganadora puede ser visualizada separadamente. En los casos donde haya gran cantidad de información de apuestas para comunicar se deberá exhibir como mínimo, un resumen en pantalla. Estos tipos de casos deberán ser revisados por el laboratorio de pruebas independiente en cada caso, e informados previo a su aprobación a LOTBA.

#### 3.3.5 - Pantallas Para Juegos de Línea.

Los siguientes requisitos se aplicarán a las pantallas y visualizaciones de los juegos de línea:

- a) Para juegos de líneas múltiples, se proporcionará una visualización resumida de las líneas de

pago que están disponibles para formar las combinaciones ganadoras;

b) Cada línea individual para ser jugada deberá estar claramente identificada por el juego a fin de que el jugador no tenga duda sobre que líneas se está apostando. Este requisito será cumplido al exhibirse el número de líneas apostadas.

c) Los multiplicadores de apuesta por línea deberán ser exhibidos. Es aceptable si la apuesta puede ser fácilmente inferida o deducida desde otra información expuesta.

d) Las líneas de pagos ganadoras deben ser entendidas claramente por el jugador; y

e) Cuando haya ganancias en líneas múltiples, cada línea ganadora, será indicada individualmente. Este requisito no se aplicará a los juegos de rodillos electromecánicos a menos que se utilice tecnología que implemente la visualización de líneas de pago ganadoras de manera similar a las exhibidas en los juegos de rodillos de video. Además, este requisito no excluirá otros métodos intuitivos de exponer ganancias de línea, como la agrupación de tipos de ganancias comunes y no se prohibirá la opción al jugador de saltarse la visualización detallada de las ganancias de línea, cuando sea compatible.

#### 34 - Información del Juego y Reglas de Juego.

Los siguientes requisitos aplican a la información del juego, ilustraciones de arte, tablas de pagos y pantallas de ayuda incluyendo cualquier información escrita, gráfica y auditiva proporcionada al jugador por el dispositivo de juego:

a) En caso en que no sea posible contar con la información en idioma castellano, por falta de traducción, el fabricante deberá proporcionar la misma al Laboratorio Certificador de manera que permita comprender el funcionamiento y desarrollo del juego, contemplando las aclaraciones brindadas en el menú de ayuda y cualquier otra que sea necesaria. El Laboratorio Certificador debe revisar y certificar esta traducción en conjunto con el juego.

b) La interfaz del jugador e instrucciones para el uso del dispositivo de interacción, información de las tablas de pagos y las reglas de juego deberán ser completas y sin ambigüedades y no serán engañosas o injustas para el jugador. Si hay varios dispositivos de interacción capaces de efectuar la misma acción del jugador, todas estas opciones deberán ser explicadas claramente al mismo.

c) Si hay múltiples dispositivos de interacción disponibles para causar la misma acción del

jugador, entonces dichas opciones deben ser claramente explicadas al mismo.

d) La información en las pantallas de ayuda será accesible por el jugador sin necesidad que existan créditos en el juego o que se comprometa una apuesta. Esta información deberá incluir descripciones de bonificaciones de juego únicas, juegos extendidos, giros gratis, doble o nada, jugadas automática, cronometradores, transformaciones de símbolos, bonificaciones de premios de tipo comunidad, etc.

e) Apuestas mínimas, máximas y otras disponibles serán indicadas, o que se puedan deducir en las ilustraciones de arte, con la instrucción adecuada para cualquier apuesta disponible.

f) Información de la tabla de pagos que deberá incluir todos los resultados ganadores posibles y combinaciones junto a sus pagos correspondientes para toda opción de apuesta disponible.

g) Las ilustraciones de arte deberán indicar claramente si los premios son designados en créditos, dinero en efectivo o alguna otra unidad.

h) Cuando las ilustraciones de arte que contengan instrucciones del juego anunciando explícitamente un premio de créditos o premio en mercancía, deberá ser posible ganar el premio anunciado de un solo juego o series de juegos habilitados por el inicial, cuando se incluye bonificaciones u otras opciones del juego; o las ilustraciones de arte deberán especificar claramente los criterios necesarios para ganarse el premio.

i) El juego reflejará cualquier cambio en el valor del premio, que pueda ocurrir durante el curso del mismo. Esto se puede lograr con una visualización digital en un lugar visible en la interfaz del jugador. El juego indicará claramente los criterios para que cualquier valor de premio sea modificado. Este requisito no debe aplicar a la exhibición del incremento de un premio progresivo.

j) Las instrucciones del juego que se presentan auditivamente también se presentarán en forma escrita dentro de las ilustraciones de arte.

k) Las instrucciones del juego deberán representarse en un color que contraste con el de fondo para asegurar que todas las instrucciones son visibles/legibles claramente.

l) Las ilustraciones de arte indicarán claramente las reglas para los pagos de premios. Si una combinación ganadora específica es pagada donde múltiples ganancias serían posibles, entonces el método de pago debe ser descrito.

i. todas las interpretaciones coincidentes del juego deben estar cabalmente aclaradas. Cuando una línea de pago puede ser interpretada para tener más de una combinación ganadora, debe

indicarse sí solamente se pagará la combinación ganadora más alta por línea;

ii. Donde el juego tiene símbolos/objetos dispersos la ilustración de arte deberá exhibir un mensaje que indique que las ganancias esparcidas son agregadas a las de líneas de pagos, o su equivalente, si esta es la regla del juego; y

iii. La ilustración de arte deberá indicar claramente el tratamiento de los símbolos/objetos dispersos ganadores coincidiendo, con respecto a otras ganancias posibles de símbolos/objetos dispersos. Por ejemplo, la ilustración de arte debe indicar si combinaciones de símbolos esparcidos/dispersos pagan todos los premios posibles o sólo el más alto.

m) Cuando instrucciones de multiplicador se exhiban en la ilustración de arte, debe estar claro lo que el multiplicador hace y a lo que no aplica.

n) Todos los símbolos/objetos del juego deben ser visualizados claramente al jugador y no deben ser engañosos.

i. Las instrucciones del juego que corresponden específicamente a uno o más símbolos/premios, deben estar claramente asociados con los mismos. Por ejemplo, esto puede ser logrado con un enmarcado que lo resalte o cuadro destacado. Texto adicional, tal como "estos símbolos", está permitido.

ii. Si las instrucciones de juego se refieren a un símbolo en particular y el nombre del mismo se puede confundir con otro, o puede implicar otras características, la presentación visual de las instrucciones deberá indicar a qué símbolo se refiere en la instrucción del juego.

iii. Los símbolos y objetos del juego conservarán su forma a lo largo de todas las ilustraciones de arte, excepto mientras que una animación este en progreso. Cualquier símbolo que cambie su forma o color durante un proceso de animación, no podrá aparecer de una manera que pueda ser malinterpretada como algún otro definido en la tabla de pago.

iv. Si la función de un símbolo cambia (por ejemplo, un símbolo no sustituto se convierte en uno sustituto durante una bonificación), o la apariencia del mismo cambia, la ilustración de arte deberá describir claramente la modificación de función o apariencia y cualquier condición especial que le aplique.

v. Si existen limitaciones con respecto a la ubicación y/o la apariencia de cualquier símbolo, la limitación deberá indicarse en la ilustración de arte. Por ejemplo, si un símbolo sólo está

disponible en un juego de bonificación, o en una cinta del rodillo específico, entonces la ilustración de arte debe indicar tal circunstancia.

o) La ilustración de arte indicará claramente que símbolos/objetos pueden actuar como un sustituto o comodín y en cuáles combinaciones ganadoras pueden aplicarse tales sustitos o comodines; esta descripción debe aclarar todas las fases del juego que lo requieran donde un símbolo comodín o sustituto opera.

p) La ilustración de arte indicará claramente cuales símbolos/objetos pueden actuar como un símbolo esparcido/disperso y en que combinaciones ganadoras puede ser aplicado.

q) La ilustración de arte debe contener la información textual y/o gráfica explicando el orden en que aparecen los símbolos para que un premio sea otorgado o para cuando una bonificación se iniciará, incluyendo los números para indicar cuántos símbolos/objetos correctos corresponden a cada patrón.

r) La ilustración de arte indicará cualquier regla y/o limitación relacionada a cómo se evalúan los pagos, incluyendo una indicación de:

i. Cómo se evalúan ganancias de línea (es decir, de izquierda a derecha, viceversa o de ambos lados);

ii. Como se evalúan los símbolos individuales (si los pagos solamente son otorgados en rodillos adyacentes o como pagos esparcidos/dispersos).

s) Para los juegos que permiten apostar múltiples créditos en líneas seleccionadas, la ilustración de arte debe:

i. Para pagos lineales, indicar claramente que la ganancia/s por cada línea seleccionada será multiplicada por el multiplicador de apuesta.

ii. Para pagos no lineales, indicar todas las apuestas posibles y sus premios;

t) El juego no debe anunciar “Ganancias Próximas” por ejemplo, “Muy pronto un pago triple”, a no ser que el anuncio sea preciso y se pueda demostrar matemáticamente, o a no ser que el jugador tenga un anuncio directo del proceso actual de esa ganancia.

u) La ilustración de arte deberá explicarle al jugador claramente cualquier opción de compra sin apuesta y sus costos en créditos o valor monetario.

v) La ilustración de arte deberá explicar cualquier forma de restricción del juego, como ser

cualquier límite de duración del juego, valores máximos de ganancias, etc. que estén implementados como un elemento de diseño del juego.

w) La leyenda "Mal funcionamiento anula todos los pagos" o algún texto equivalente deberá ser exhibido en el dispositivo de juego.

### 3.5 - Juego Justo

#### 3.5.1 - Juego Justo.

Los siguientes requisitos son exigidos para asegurar la imparcialidad del juego:

a) Los juegos que están diseñados para darle a un jugador la percepción que tienen control sobre el resultado de los mismos, debido a la habilidad o destreza, cuando realmente no lo hacen (es decir, el resultado del juego es aleatorio y la ilusión de habilidad es para entretenimiento), deberá indicar este hecho dentro de las pantallas de ayuda del juego claramente;

b) Los juegos no incluirán ningún código fuente oculto que pueda brindarle ventaja a un jugador para eludir las reglas del juego y/o comportamiento intencional de diseño de los mismos. Este requisito no impedirá "características de descubrimiento" razonablemente identificables ofrecidas por un juego, que pueden no estar informadas o ser desconocidas para el jugador; y

c) El resultado final de cada juego se exhibirá durante un período de tiempo suficiente que permita al jugador verificar el resultado del mismo. Este requisito no impedirá al jugador saltar o eludir voluntariamente la visualización detallada de los resultados del juego.

#### 3.5.2 - Simulación de Objetos Físicos.

Cuando un juego incorpora una representación gráfica o una simulación de un objeto físico utilizado para determinar el resultado del mismo, el comportamiento representado por la simulación debe ser consistente con el objeto del mundo real, a menos que lo contrario se indique en las reglas del juego. Este requisito no debe aplicar a las representaciones gráficas que son utilizadas solo con el propósito de entretenimiento. Las siguientes reglas se aplicarán a la simulación:

a) La probabilidad de cualquier evento que ocurre en la simulación que afecte el resultado del juego será análoga a las propiedades del objeto físico;

b) Cuando el juego simule objetos físicos múltiples que normalmente serían independientes uno del otro basado en las reglas del juego, cada simulación debe ser independiente de otras;

y

c) Cuando el juego simule objetos físicos sin tener en cuenta eventos anteriores, el comportamiento de los objetos simulados deben ser independiente de su actuación anterior, para no ser adaptativa y predecible, a menos que se indique lo contrario al jugador.

### 3.5.3 - Motor de Físicas.

Los juegos pueden utilizar un "motor de físicas" que consiste en un software especializado que se aproxima o simula un ambiente físico, incluyendo comportamientos tales como movimiento, gravedad, velocidad, aceleración, inercia y trayectoria. Dicho motor se diseñará para mantener comportamientos del juego y de su medio ambiente, a no ser que lo contrario se indique al jugador en las ilustraciones del juego. El motor puede utilizar las propiedades de azar de un RNG que impacte en el resultado del juego y en este caso, se observarán los requisitos que se encuentran detallados en el capítulo "Requisitos del Generador de Números Aleatorios (RNG)" del presente estándar.

*NOTA: Las implementaciones de un motor de física en un dispositivo de juego serán evaluadas en cada caso por el laboratorio independiente de pruebas.*

### 3.5.4 - Correlación de Juegos en Vivo.

A no ser que se indique lo contrario en la ilustración de arte, cuando el dispositivo de juego ofrezca una partida que implique una simulación de un juego de casino en vivo, tal como el Póquer, Veintiuno (Black Jack), Ruleta, las mismas probabilidades asociadas con el juego en vivo serán aplicadas en el simulado.

### 3.5.5 - Probabilidad de Eventos Aleatorios.

Para los juegos que incorporan un evento aleatorio o un elemento de oportunidad que afecte el resultado, la probabilidad matemática de cualquier evento de oportunidad que ocurra en un juego pagado será constante, a menos que lo contrario sea indicado en la ilustración de arte.

## 3.6 -Tipos de Juegos

### 3.6.1 - Declaración general.

Esta sección tiene por objeto definir un conjunto de requisitos para tipos de juego tradicionales reconociendo que muchas variantes de estos juegos son permitidos:

### 3.6.2 - Requisitos para Juegos de Barajas.

Los requisitos para los juegos representando barajas que son extraídas de uno o más naipes/mazos son las siguientes:

- a) Al inicio de cada juego y/o mano, las barajas deben ser extraídas de uno o más mazos barajados aleatoriamente. Es aceptable extraer números aleatorios para las barajas de reemplazo en la primera mano, con la condición que las barajas de reemplazo sean utilizadas secuencialmente cuando se necesiten, y siempre que los valores almacenados del RNG estén encriptados utilizando los medios aprobados por LOTBA;
- b) Una vez que se hayan extraído barajas del mazo/s, las mismas no serán devueltas al mazo o los mazos, excepto si las reglas del juego lo permiten;
- c) El mazo o los mazos no podrán ser barajados de nuevo, excepto si las reglas de juego lo permiten;
- d) El juego debe alertar al jugador la cantidad de barajas en un mazo y la cantidad de mazos que se están jugando;
- e) La cara de las cartas debe claramente exhibir el valor de la carta y su conjunto; y
- f) Cartas joker y comodines deben ser distinguibles de las restantes cartas.

### 3.6.3 - Requisitos para los Juegos de Póker.

Los siguientes requisitos aplican sólo para las simulaciones de juegos de póker:

- a) La ilustración de arte proporcionará una indicación clara sobre que variante de póker se estará jugando y las reglas que apliquen;
- b) Reglas de barajas comodín deberán explicarse claramente en las pantallas de ayuda; y
- c) Barajas retenidas y no retenidas, incluyendo las recomendadas a retener, deberán indicarse claramente en la pantalla, y el método para cambiar el estado de una baraja seleccionada será exhibida al jugador.

### 3.6.4 - Requisitos para los juegos de Veintiuno (blackjack).

Los siguientes requisitos aplican sólo para las simulaciones de juegos de Veintiuno (blackjack):

- a) Las reglas de seguro deberán explicarse claramente si el seguro está disponible;
- b) Las reglas de dividir un Par deberán explicarse para incluir:
  - i. Dividir Ases tendrán solamente una carta repartida a cada As, si esta es la regla de juego;
  - ii. Otras divisiones, si están disponibles;
  - iii. Doblar después de dividir, si está disponible;

- c) Las reglas de doblar deben ser explicadas claramente, incluyendo limitaciones de qué totales pueden permitir una selección de doblar.
- d) Cualquier límite en la cantidad de barajas que se puedan repartir por jugador y/o el crupier deberán explicarse.
- e) Las reglas de rendición o retirarse serán explicadas, si existieran.
- f) Si se ha producido un Par dividido, los resultados de cada mano serán exhibidos (por ejemplo, total de puntos, categoría de ganancia o pérdida resultante, cantidad ganada, apostada);
- g) Reglas especiales, si existen, se deberán explicar claramente; y
- h) Todas las opciones del jugador que están disponibles en cualquier momento se expondrán en la ilustración de arte.

#### 3.6.5 - Juegos de Extraer Bolas.

Los requisitos para juegos que representan extraer bolas de un receptáculo extractor son las siguientes:

- a) Las bolas simuladas se extraerán de un grupo de bolas mezcladas aleatoriamente, que consiste en el conjunto completo de bolas aplicables a las reglas del juego;
- b) Al comienzo de cada juego, solo se deben representar las bolas aplicables. Para los juegos con características de bonificación y bolas adicionales que se seleccionen, se elegirán de la selección original, a menos que las reglas del juego establezcan lo contrario;
- c) El receptáculo extractor no será mezclado de nuevo a no ser que sea un requisito de las reglas del juego; y
- d) Todas las bolas extraídas se le exhibirán claramente al jugador.

#### 3.6.6 - Requisitos para los juegos de Keno/Bingo/Lotería.

Los siguientes requisitos aplican para los juegos de simulaciones de keno / bingo / juegos de lotería, donde las bolas se extraen de una caja simulada (o similar) y un jugador intenta escoger por adelantado que bolas se seleccionarán:

- a) Todas las selecciones del jugador se identificarán claramente en la pantalla. Cuando el juego

utiliza varias tarjetas/cartones de jugador, es aceptable que las selecciones sean accesibles por medio de voltear o cambiar las tarjetas,

- b) Los números seleccionados en el sorteo deberán identificarse claramente en la pantalla;
- c) El juego resaltarán los números que coincidan con las selecciones del jugador;
- d) las Ganancias especiales, si las hubiera, se identificarán claramente;
- e) La pantalla debe proporcionar una indicación clara de cuántos ítems/números (SPOTS) se seleccionaron y cuántos aciertos se lograron; y
- f) Deben explicarse las reglas para la compra de características adicionales del juego, si las hubiere.

#### 3.6.7 - Requisitos para los Juegos de Ruleta.

Los siguientes requisitos solamente aplican a las simulaciones de juegos de ruleta.

- a) El método de selección de apuestas individuales deberá explicarse en las ayudas y reglas de juego;
- b) La apuesta o apuestas ya seleccionadas por el jugador deben ser exhibidas en la pantalla;
- c) El resultado de cada giro de la ruleta se indicará claramente al jugador.

#### 3.6.8 - Requisitos para los Juegos de Dados.

Los siguientes requisitos solamente aplican a las simulaciones de juegos de dados:

- a) Cada cara del dado deberá exhibir claramente el número u otra indicación del valor nominal;
- b) Debe estar claramente distinguida la cara superior en cada dado, después de que los mismos son lanzados; y
- c) El resultado de cada dado deberá ser claramente exhibido.

#### 3.6.9 - Requisitos de los Juegos de Carreras.

Los siguientes requisitos solamente aplican a las simulaciones de juegos de carreras:

- a) cada participante en una carrera será único en apariencia;
- b) El resultado de una carrera deberá ser claro;

c) Si se deben pagar premios por combinaciones que impliquen participantes que no sean únicamente el que terminó en primer lugar, el orden de los mismos se exhibirá claramente en la pantalla; y

d) Las reglas para cualquier opción de apuestas (por ejemplo, perfecta, trifecta) y los pagos esperados se explicarán claramente en la ayuda y el arte.

### 3.7 - Resultado del Juego Usando un Generador de Números Aleatorios (RNG)

#### 3.7.1 - El RNG y la Evaluación del Resultado del Juego.

La evaluación del resultado del juego utilizando un RNG deberá cumplir con las siguientes reglas:

a) Donde más de un RNG se utiliza para determinar los resultados de juego diferentes, cada RNG deberá ser evaluado por separado; y

b) Cuando cada instancia de un RNG sea idéntica pero incluya una implementación diferente en el juego, cada una deberá ser evaluada por separado.

#### 3.7.2 - Proceso de Selección del Juego.

La determinación de eventos de azar que resultan en un premio monetario sólo será influenciada, afectada o controlada por los valores seleccionados por un RNG aprobado, de acuerdo a los siguientes requisitos:

a) Al hacer llamadas al RNG, el juego no limitará los resultados disponibles para la selección, excepto si estuviera previsto en el diseño del juego y siempre que esto no afecte la seguridad e integridad de los resultados del mismo;

b) El juego no modificará o descartará los resultados seleccionados por el RNG debido a un comportamiento adaptativo y los resultados se utilizarán según las reglas del juego;

c) Después de la selección del resultado del juego, el mismo no deberá exhibir una "falla cercana" cuando tome una decisión secundaria variable que afecte el resultado que se le expuso al jugador. Por ejemplo, si el RNG elige un resultado perdedor, el juego no sustituirá un resultado perdedor diferente para exhibir al jugador, en reemplazo del seleccionado originalmente.

d) Los eventos de azar serán independientes y no se correlacionarán con ningún otro evento dentro del mismo juego, o eventos dentro de los juegos anteriores:

- i. Un juego no deberá ajustar la probabilidad de que una bonificación ocurra, basado en la historia de premios obtenidos en juegos anteriores; y
  - ii. Un juego no deberá adaptar su retorno teórico al jugador basado en pagos anteriores;
- e) Cualquier equipo asociado utilizado en conjunto con un dispositivo de juego no deberá influir o modificar los comportamientos del RNG del juego y/o el proceso de selección al azar.

### 3.8 - Porcentajes de Pagos, Probabilidades y Premios que no Son de Dinero en Efectivo

#### 3.8.1 - Requisitos para el software de Porcentaje de Pagos.

El programa de los premios de las MEEJA estará calculado de modo que durante la vida útil esperada del juego en una serie teórica de jugadas, que comprenda la totalidad de las combinaciones posibles previstas, devuelva a los jugadores un porcentaje de premios NO INFERIOR al 90 % de las apuestas efectuadas.

Los sistemas Progresivos y Sistemas de bonificación, no se incluirán en el porcentaje de pagos si son externos al juego, a no ser que sea mandatorio para el funcionamiento del mismo.

*NOTA: A solicitud de LOTBA, el laboratorio independiente de pruebas podrá aplicar un encuadre opcional para los cálculos de los porcentajes de retorno.*

El requisito del porcentaje de retorno mínimo teórico del 90% debe cumplirse para todas las configuraciones de apuestas, incluyendo la apuesta mínima. Si un juego es jugado continuamente en cualquier nivel de apuesta singular, configuración de línea, etc. para la vida del mismo, debe cumplirse el requisito de 90% mínimo teórico.

#### 3.8.2 - Probabilidades.

Las probabilidades de obtener algún premio o combinación de premios anunciados en la MEEJA o por otro medio de comunicación, basados únicamente en el azar, deberán ocurrir al menos una vez cada 100 millones de jugadas. Sin embargo, en el caso de que se supere este último requisito de probabilidades, deberá el arte del juego exhibir en un lugar destacado las probabilidades reales para dicho premio o combinación de premios. Esta regla se aplicará a todas las categorías de apuestas que pueden ganar algún premio o combinación de premios explícitamente anunciados. En el contexto de las probabilidades, se define “premio” como una recompensa de crédito, un multiplicador, la entrada a un juego de bonificación, etc.

### 3.8.3 - Limitación de Premios.

Las limitaciones sobre el monto del premio en lugar de mercancías, anualidades, o planes de pagos deberán explicarse claramente en el juego que está ofreciendo dicho tipo de premio.

### 3.9 - Juegos de Bonificación

#### 3.9.1 - Requisitos para Juegos de bonificación.

Los juegos de bonificación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Un juego que ofrece un bono/bonificación distinto del que ocurre aleatoriamente, deberá exhibir la información suficiente al jugador para indicarle el estado actual hacia el desarrollo del próximo juego de bonificación;
- b) Si un juego de bonificación requiere obtener varios logros para la activación de una bonificación o la de un premio, el número de logros necesarios para ello deberá indicarse, junto con el número colectado en cualquier punto;
- c) Si un juego de bonificación le permite al jugador mantener uno o más rodillos/cartas/símbolos con el fin de lograr un giro adicional o sorteo, debe indicarse claramente los rodillos/cartas/símbolos retenidos. Asimismo, el método para cambiar lo retenido deberá explicarse claramente al jugador;
- d) Si se desencadena un juego de bonificación después de acumular un cierto número de eventos/símbolos o combinación de t eventos/símbolos de un tipo diferente en varios juegos, la probabilidad de obtener eventos/símbolos similares no disminuirá su probabilidad a medida que el juego de bonificación progresa, excepto que se indique lo contrario al jugador;
- e) El juego de bonificación deberá dejar claro al jugador cuando esté en modo de bono/bonificación; y
- f) Si un juego de bonificación consiste en múltiples eventos o giros, entonces existirá un contador y será exhibido al jugador con la finalidad de exponer el número de giros otorgados inicialmente y el número de giros restantes durante el juego de bonificación o alternativamente, el número de giros que se han jugados.

#### 3.9.2 - Selección del Jugador o Interacción en un juego de bonificación.

Todos los dispositivos de juegos que ofrecen un juego de bonificación que requiera la selección o interacción por parte del jugador no deberán automáticamente realizar selecciones o iniciar juegos o bonificaciones, a menos que el dispositivo de juegos cumpla con uno de los

requisitos que se enumeran a continuación y que explique el mecanismo de iniciación automática o selección en la ilustración de arte:

- a) Al jugador se le presenta una elección y reconoce expresamente su intención de que el dispositivo de juego automáticamente iniciara un juego de bonificación presionando un botón u otro tipo de interacción por el jugador;
- b) La bonificación extendida proporcionará sólo una opción para el jugador, es decir, presionar un botón para hacer girar la rueda. En este caso, el dispositivo puede automáticamente iniciar la bonificación extendida después de un período de tiempo de al menos (2) dos minutos; o
- c) La bonificación extendida se ofrece como parte de un juego de comunidad que involucra dos o más jugadores y donde la demora de una selección ofrecida o la iniciación del juego impactará directamente en la posibilidad de que otros jugadores puedan seguir su bonificación extendida. Antes de realizar automáticamente selecciones o iniciar una de comunidad, el jugador debe conocer el tiempo restante en el que debe hacer su selección o iniciar el juego.

### 3.9.3 - Apuestas de Créditos Adicionales Durante un Juego de bonificación.

Si un juego de bonificación requiere créditos adicionales para ser apostado y todas las ganancias se acumulan desde el juego base mientras que la bonificación a un contador temporario de "ganancia" directamente se acumula al display o contador de créditos, el juego deberá:

- a) Proporcionar un medio donde se puedan apostar los créditos del contador temporal para permitir instancias donde el jugador tenga un saldo insuficiente del display o contador de crédito y completar el bono, o permitir que se agregue dinero al medidor de crédito;
- b) Transferir todos los créditos del medidor de ganancia temporal al de crédito una vez completado el juego de bonificación; y
- c) Proporcionar al jugador la oportunidad de no participar.

### 3.10 - Juegos de Bonificación por Medio de un Dispositivo Externo

#### 3.10.1 - Requisitos para Juegos de Bonificación por Medio de un Dispositivo Externo.

Los Software de dispositivos de juegos que son compatibles con un dispositivo de bono externo que utilizan un RNG independiente deberán cumplir las siguientes reglas:

- a) Si el dispositivo externo se utiliza para exhibir una bonificación al jugador, entonces el juego o dispositivo deberá exponer los datos relevantes del juego de bonificación, incluyendo, en caso de aplicar, líneas ganadoras individuales, juegos gratis restantes, valores de multiplicador, elegibilidad de la bonificación, reglas de la bonificación, contadores de la misma y cualquier otro detalle de la bonificación;
- b) Cambios a cualquier valor de configuración del dispositivo de bono externo deben ser realizados solamente por un medio seguro que no sea accesible al jugador;
- c) En caso que una bonificación sea ofrecida con un período de tiempo de elegibilidad, cambios de ajustes en la configuración no se permitirán mientras haya tiempo restante para la elegibilidad de las bonificaciones, o mientras que el dispositivo de juego este dentro de la bonificación;
- d) Si las comunicaciones se han perdido entre el dispositivo de juego y el dispositivo de bonificación externo, o si este último presenta falla o malfuncionamiento, el juego debe paralizarse, prohibir continuar el juego y exhibir una condición de error apropiada que requerirá la intervención del operador para rectificarlo;
- e) Si un dispositivo de juego elegible prohíbe continuar con el juego cuando una bonificación ha sido activada, al jugador se le dará una oportunidad para completar la bonificación una vez que el juego pueda ser continuado o se le otorgará un premio equivalente calculado por su participación en bonificación, siempre y cuando dicho cálculo esté claramente indicada al jugador. Cualquier paralización relacionada con esta condición de error se rectificará automáticamente o por un asistente, según corresponda. Todas las instancias de este comportamiento serán revisadas por el laboratorio independiente de pruebas para determinar si la tecnología actual es capaz de adaptarse a este requisito, y en tal caso así lo indicará en el certificado de cumplimiento pertinente; y
- f) Toda la secuencia del juego de bonificación incluyendo la información de la bonificación, estarán disponibles en el historial y/o a través de un registro de por lo menos los últimos diez (10) juegos de bonificación. La información en el historial se almacenará en el dispositivo de bono externo y/o dispositivo de juego de tal manera que la información necesaria para reconstruir el bono de juego completo y preciso esté disponible. Ver los requisitos relacionados en "Historial de Juegos" de este estándar técnico.

### 3.11 - Bonificaciones de Doblar / Arriesgarse

#### 3.11.1 - Requisitos para las Bonificaciones de Doblar/Arriesgarse.

Los siguientes requisitos aplican a los juegos que ofrecen alguna forma de la bonificación

doblar o arriesgarse. Estos tipos de juegos pueden usar terminología alternativa como "Triplicarse" o "Tomar o Riesgo" para describir una bonificación de doblar o arriesgarse.

- a) Todas las instrucciones para la bonificación de doblar/arriesgarse serán completamente indicadas en la ilustración de arte del juego y debe ser accesible sin necesidad de comprometerse a jugar la bonificación;
- b) El acceso para la bonificación doblar/arriesgarse sólo podrá ocurrir al finalizar un juego base ganador;
- c) El jugador tendrá la opción de participar o no participar en la bonificación de doblar/arriesgarse;
- d) Las bonificaciones de doblar/arriesgarse tendrán un porcentaje de retorno teórico al jugador del cien por ciento (100 %);
- e) El número máximo de juegos de doblar/arriesgarse disponibles deberá especificarse claramente. Como alternativa, será posible indicar el límite de premio de doblar/arriesgarse;
- f) Sólo los créditos ganados en el juego primario estarán disponibles para apostar en una bonificación de doblar/arriesgarse (no es posible apostar créditos desde el display o contador de crédito en la bonificación de doblar/arriesgarse);
- g) Cuando la bonificación de doblar/arriesgarse se discontinúa automáticamente antes de llegar al número máximo disponible de la misma, la razón deberá indicarse con claridad;
- h) Cualquier condición del juego durante la cual la bonificación de doblar/arriesgarse no esté disponible deberá estar especificada claramente;
- i) Si la bonificación de doblar/arriesgarse ofrece una opción de multiplicadores, deberán estar claramente detallados el rango de opciones y cuáles son los pagos; y
- j) Si el jugador selecciona un multiplicador en la bonificación de doblar/arriesgarse, se deberá indicar claramente en la pantalla cual multiplicador ha sido seleccionado.

### 3.12 - Premios Misteriosos

Un premio misterioso es un premio pagado por un dispositivo de juego que no está asociado a una combinación de la tabla de pago específica.

#### 3.12.1 - Requisitos para los Premios Misteriosos.

El arte del juego debe indicar las cantidades mínimas y máximas que el jugador potencialmente podría ganar. Si la cantidad mínima que podría otorgarse es cero, no es necesario que se exhiba explícitamente. Si el valor del premio misterioso depende de créditos apostados u otro factor, las condiciones deberán estar indicadas claramente.

### 3.13 - Juegos Múltiples en el Dispositivo de Juego

Un juego múltiple se define como aquel que se puede configurar simultáneamente para usar con varios temas y/o tablas de pago.

#### 3.13.1 - Selección del Juego para pantalla.

Las siguientes reglas se aplican a la selección de un juego específico dentro de uno múltiple:

- a) La metodología empleada por un jugador para seleccionar un juego en particular en un dispositivo de juegos múltiples deberá explicarse claramente en el mismo;
- b) El dispositivo de juego informará al jugador sobre todos los juegos disponibles;
- c) El jugador debe estar informado en todo momento sobre cual tema/personalidad o juego ha sido seleccionado y el que se está jugando;
- d) Cuando se ofrecen múltiples juegos, el jugador no se verá obligado a elegir un juego simplemente seleccionando el título de mismo, a menos que la pantalla indique claramente que la selección no se puede cambiar. Si no se indica, el jugador podrá regresar al menú principal o la pantalla del selector de juegos antes de realizar una apuesta;
- e) No será posible seleccionar o iniciar un juego nuevo antes de que se complete el ciclo del actual y todos los contadores relacionados y el historial del juego hayan sido actualizados, incluyendo bonificaciones, doblar/arriesgarse y otras opciones, excepto que la acción para iniciar un juego nuevo contemple la finalización ordenada y completa del actual (deben cumplirse los requisitos e). Este requisito no está destinado a impedir o prohibir diseños de juegos que permitan jugar simultáneamente juegos múltiples en un solo dispositivo de juego. Sin embargo, en este caso, los contadores y límites aplicables y las paralizaciones, como así también los demás requisitos de este capítulo, serán aplicados a cada juego que se estuviera jugando y tal como fue jugado.
- f) El conjunto de juegos o las tablas de pagos ofrecidas al jugador para su selección pueden ser cambiadas sólo por un método seguro certificado. Este requisito no debe limitar el uso de

un identificador para alterar un juego o tabla de pago. Las reglas descritas en la sección "Configuración" de esta norma regulan los requisitos de borrar la memoria no-volátil (NV) relacionadas con estos cambios. Sin embargo, para los juegos que mantienen los datos de tablas de pagos anteriores en memoria, el borrado de memoria no volátil no es necesario; y

g) Ningún cambio al conjunto de juegos o a las tablas de pagos ofrecidas al jugador para su selección, serán permitidas mientras que haya créditos en el display o contador de créditos del jugador o mientras que un juego esté en progreso. Sin embargo, se permiten características de protocolo específicas que permiten tales cambios de manera controlada. Similarmente, se pueden utilizar identificadores para hacer dichos cambios sujetos a los requisitos de reportes aplicables y de indicaciones al jugador definidos en otras partes de este estándar,

NOTA: Estas características de protocolo específicas deberán ser aprobadas expresamente por LOTBA en cada caso.

### 3.14 - La Tokenización y los Créditos Residuales

#### 3.14.1 - Tokenización.

Para dispositivos de juegos que tienen tokenización, el mismo recibirá el valor monetario desde el dispositivo de aceptación de créditos, registrará la cantidad total ingresada en el display o contador de crédito, y deberá exhibir cualquier crédito fraccionario, cuando corresponda. Sin embargo, se permite que el dispositivo de juego emita automáticamente un ticket/vale que refleje cualquier crédito parcial y se permitirá que el dispositivo almacene los créditos fraccionales si una de las siguientes condiciones se cumple:

- a) La máquina muestra el display o contador de créditos en dinero en efectivo; o
- b) La máquina le informa al jugador que hay créditos fraccionales almacenados en el dispositivo en un momento oportuno para evitar la posibilidad de que el jugador se retire del dispositivo de juego sin tomar conocimiento de ello.

#### 3.14.2 - Exhibición de Créditos Residuales en el Display o contador de créditos.

Si la cantidad actual de dinero en efectivo no es múltiplo de la denominación para un juego o la cantidad de créditos tiene un valor fraccionario, los créditos que se exhiban para ese juego pueden ser jugados como una cantidad truncada (remover la parte fraccional). La cantidad de créditos fraccionales también se conoce como "Créditos Residuales".

### 3.14.3 - Remoción de Crédito Residuales.

Una bonificación de remoción de créditos residuales es una opción seleccionable por el jugador que permite la eliminación de créditos restantes en la máquina cuando existe un balance de créditos menor a la cantidad que puede ser cobrada utilizando un dispositivo de pago disponible. Si existen créditos residuales, el fabricante podrá proporcionar una función de eliminación de créditos residuales o retornar el dispositivo de juego al juego normal (dejar los créditos residuales en el display o contador de créditos del jugador). Las siguientes reglas se aplicarán a una función para la remoción de créditos residuales cuando sea implementada:

- a) Créditos residuales apostados en el juego de remoción de créditos residuales se agregarán al contador de Moneda-Ingresa (Coin-in);
- b) Si se gana el juego de remoción de créditos residuales, el valor de la ganancia será:
  - i. Incrementado en el display o contador de créditos del jugador; o
  - ii. Dispensado automáticamente y el valor de los créditos serán agregados al contador de Moneda-Entregada o salida (Coin-Out);
- c) Si el juego de remoción de créditos residuales se pierde, todos los créditos residuales serán removidos del display o contador de créditos.
- d) Si los créditos residuales son cobrados en vez de apostados, el dispositivo de juego deberá actualizar los contadores correspondientes;
- e) La bonificación del juego de remoción de créditos residuales deberá devolver por lo menos el noventa (90%) al jugador durante la vida del juego;
- f) Las opciones actuales y/o las selecciones del jugador para la remoción de créditos residuales serán claramente visibles;
- g) Si el juego de remoción de créditos residuales le ofrece al jugador una opción para completar el juego, al mismo también se le dará la opción de salir de la bonificación de remoción de créditos residuales y volver al modo de juego anterior; y
- h) El historial de juegos deberá exhibir el resultado del juego de remoción de créditos residuales o tener la información suficiente, incluyendo los contadores para poder obtener el resultado.

3.15 - Interrupción y Reanudación del Programa de Juego.

3.15.1 - Requisitos para la Interrupción y Reanudación del Programa de Juego. Después de una interrupción del programa, el software del juego regresará al estado anterior a la interrupción. Cuando no se requiera ninguna interacción por parte del jugador para completar el juego, es aceptable que el mismo vuelva a un estado de finalización del juego, con tal que el historial y todos los créditos y los contadores de contabilidad reflejen un juego completo.

3.15.2 – Pantalla predeterminada del juego.

La visualización de pantalla predeterminada (por defecto), imagen presentada al jugador después de un reinicio de la memoria no-volátil (NV) no podrá ser el premio mayor anunciado. Dicha pantalla cuando se ingresa al modo de jugar desde el menú principal o de elección de juego, no podrá ser el premio mayor anunciado. Esto sólo aplica al juego base.

3.15.3 - Límites de Reportar Impuestos para Juegos

*Requisitos para la Paralización del Juego por Impuestos u obligaciones fiscales y /u otras normas específicas relacionadas con la materia.*

Si el/los premio/s de un ciclo de juego individual es superior a cualquier límite jurisdiccional y/o nacional, incluyendo un límite de impuestos, obligaciones fiscales, etc., (como por ejemplo obligaciones de reportar premios) que pueda ser definido/configurado en el dispositivo de juego, el mismo no permitirá jugar, exhibirá un mensaje apropiado y se requerirá la intervención del operador para resolver el pago del jugador. Está permitido proporcionar un mecanismo para acumular ganancias de impuestos en un contador separado. Sin embargo, este contador no debe aceptar ninguna apuesta directa. Cuando la cantidad en el contador es cobrada por el jugador, el dispositivo de juego debe permanecer paralizado según el límite definido/configurado requerido por la normativa vigente.

3.16 - Modos de funcionamiento Alternativos

3.16.1 - Modo de Prueba/Diagnóstico.

El modo de prueba/diagnóstico (modo de auditoría o demostración) permite a un operador y al regulador ver la mecánica del juego, realizar pruebas de tablas de pagos o ejecutar otras funciones de auditoría o diagnósticos compatibles con la máquina. Para el modo de prueba/diagnóstico, las siguientes reglas se aplicarán:

a) La entrada al modo de prueba/diagnóstico sólo será posible mediante un medio seguro que no sea accesible al jugador.

b) Si el dispositivo de juego está en modo de prueba/diagnóstico, cualquier prueba o diagnóstico a que incorpora créditos ingresados o salientes desde el dispositivo de juego se completará antes de la reanudación de la operación del juego normal.

c) Si el dispositivo está en modo de prueba/diagnóstico, indicará tal estado.

d) Al salir del modo de prueba/diagnóstico, el juego deberá volver al estado original en que estaba cuando ingresó a dicho modo.

e) Cualquier crédito en el dispositivo de juego acumulado durante el modo de prueba/diagnóstico se eliminará automáticamente cuando se sale del mismo.

### 3.16.2 - Modo de Atracción.

Este modo permite que el dispositivo de juego anuncie la jugada para un jugador potencial. Si el dispositivo de juego tuviera un modo de atracción, las siguientes reglas se aplicarán:

a) Un dispositivo de juego solamente debe de entrar en el modo de atracción cuando esté en estado ocioso y sin créditos en el dispositivo;

b) El modo de atracción debe reflejar precisamente una configuración disponible del juego;  
y

c) El modo de atracción terminará automáticamente cuando se abra una puerta cuando un jugador ingresa créditos o el dispositivo de aceptación de créditos es activado.

### 3.16.3 - Modo de Juego Gratis.

El modo de juego gratis le permite al jugador participar en un juego sin tener que hacer una apuesta. Si el dispositivo de juego contempla tal modo, se aplicarán los siguientes requisitos:

a) Los juegos gratis deberán representar con precisión el funcionamiento normal de un juego pago y no deben engañar al jugador sobre la probabilidad de ganar cualquier premio disponible en la versión apostada;

b) Los juegos gratis no estarán disponibles para la selección del jugador cuando haya créditos en el dispositivo de juegos;

c) El modo de juego gratis deberá ser prominentemente exhibido como tal en el dispositivo de juego para que un jugador esté informado en todo momento que está activo; El modo de juego gratis podrá incrementar el display de créditos;

- d) El modo de juego gratis no incrementará cualquier contador de contabilidad. Los contadores específicos son permitidos para esta modalidad siempre y cuando se indiquen claramente como tales;
- e) Se deberá salir automáticamente del modo de juego gratis cuando se agreguen créditos al dispositivo de juego, cuando el jugador desea salir o cuando se concluyó el juego gratis; y
- f) Cuando se sale del modo de juego gratis, el juego deberá volver a su estado anterior.

NOTA: La implementación de este modo de juego gratis deberá ser aprobada por LOTBA en cada caso.

#### 3.16.4 - Modo de Jugar Automáticamente.

El modo de jugar automáticamente permite que un dispositivo de juego coloque apuestas automáticamente sin la interacción del jugador, una vez que una denominación, apuesta, y otros atributos del juego han sido seleccionados. Si el dispositivo de juego tiene un modo de auto-jugar, las siguientes reglas aplicarán:

- a) El modo de jugar automáticamente debe ser controlado seguramente usando un programa jurisdiccional que permita o deshabilite dicha función, en reflejo de las preferencias de la jurisdicción;
- b) El modo de jugar automáticamente puede permitirle al jugador elegir la apuesta de juego individual, el número de auto-juegos y/o la cantidad total a ser apostado;
  - i. Todos los umbrales definidos por el jugador permanecerán vigentes durante la duración de los auto-juegos;
  - ii. El dispositivo de juego deberá exhibir la cantidad de auto-juegos restantes o la cantidad utilizada, reflejando el umbral definido por el jugador;
  - iii. El auto-juego debe terminarse automáticamente y volver al manual cuando se alcancen los umbrales definidos por el jugador;
- c) El auto-juego debe ofrecerle al jugador una opción para finalizar el modo al completar el ciclo de juego actual, sin importar cuántas apuestas de auto-juego se eligieron inicialmente o cuántas permanecen; y
- d) Si el modo de auto-juego- soporta opciones del jugador, estas opciones deben ser por

defecto el modo manual del juego.

NOTA: En caso que el Concesionario/Agente Operador pretenda configurar el modo juegos gratis, previamente deberá solicitar autorización a LOTBA.

### 3.17 - Memoria del Historial de Juego

#### 3.17.1 - Cantidad de los Últimos Juegos Requeridos.

La información de los últimos diez (10) juegos que fueron jugados en el dispositivo debe ser recuperable utilizando una llave, interruptor externo u otro método seguro que no esté disponible al jugador.

#### 3.17.2- Información de los Últimos Juegos Requeridos.

El historial de juego debe contar con gráficos, texto, contenido de video o alguna combinación de estas opciones siempre y cuando sea posible una reconstrucción completa y precisa del resultado de cada juego. El historial de juego debe exhibir la siguiente información:

- a) Fecha y hora;
- b) La denominación jugada, si se trata de un juego de tipo de denominación múltiple;
- c) La pantalla asociada con el resultado final del juego, ya sea gráficamente o mediante una descripción textual clara;
- d) El valor del display o contador de créditos al inicio del juego y/o al final;
- e) Cualquier compra de no-apuesta que ocurra durante el juego registrado;
- f) Identificación de la tabla de pago, a no ser que sea deducible desde otras pantallas o menús del asistente;
- g) Cantidad total apostada;
- h) Cantidad total ganada;
- i) Cantidad total cobrada al final del juego, a no ser que sea deducible desde otras pantallas o menús del asistente;
- j) Los resultados de cualquier opción del jugador involucrados en el resultado del juego;
- k) Los resultados de cualquier fase de juego intermedio como lo es doblar/arriesgar, retiro de

créditos residuales o juegos de bono/bonificación; y

l) Si se ganó un progresivo, indicación de que el mismo fue premiado.

*NOTA: Para “La Información del Último Juego” indicada, está permitido exhibir el valor monetario en vez de créditos.*

### 3.17.3 - Memoria del Juego de Bono/bonificación

La memoria de los diez (10) juegos debe reflejar por lo menos los últimos cincuenta (50) eventos de los juegos de bono completados. Si consiste en ‘n número de eventos’ con resultados separados, cada uno de dichos eventos, hasta 50, debe ser exhibido con su correspondiente resultado, sin importar si fue pérdida o ganancia.

### 3.18 - Juegos de Torneo

Un torneo es un evento organizado y medido que permite a un jugador participar en un juego competitivo con otros jugadores. Puede ser con o sin ingreso de créditos.

#### 3.18.1 - Hardware del Dispositivo de Juegos de Torneo.

El hardware del dispositivo que tiene el juego de torneo debe cumplir con todos los ‘Requisitos de la Máquina’ establecidos en esta norma técnica. Todos los dispositivos de juego utilizados en un mismo torneo deben utilizar un soporte físico y electrónico similar para asegurar que cada jugador tenga la misma probabilidad de ganar, excepto que las características del juego de torneo establezcan lo contrario.

*NOTA: LOTBA se reserva el derecho de aceptar aquellos juegos de torneo en los que las probabilidades de ganar sean distintas en virtud de las características propias del tipo de torneo a implementar.*

#### 3.18.2 - Software del Dispositivo de Juego de Torneo.

Cada dispositivo de juego debe estar equipado con un programa de juego certificado que permita el juego de modo de torneo. Todos los dispositivos de juego utilizados en un torneo singular deben utilizar el software similar y configuraciones de juego para asegurar que cada jugador tenga la misma probabilidad de ganar a menos que se indique lo contrario. Si el torneo es una opción configurable en el dispositivo de juego, esta debe ser activada por un método aprobado y controlado por LOTBA que requiera la intervención de un operador. La opción de torneo deberá ser desactivada por defecto.

NOTA: LOTBA se reserva el derecho de aceptar aquellos juegos de torneo en los que las probabilidades de ganar de los jugadores sean distintas en virtud de las características propias del tipo de torneo a implementar.

### 3.18.3 - Pantallas del Dispositivo de Juego de Torneo.

Los siguientes requisitos se aplican a las pantallas de información de un dispositivo de juego que admite juegos de torneos, y/o información relacionada al torneo que de otra manera sean provistas al jugador mediante pantallas externas, formularios, o folletos disponibles en el lugar de juego:

- a) Todas las condiciones que el jugador debe reunir para calificar el ingreso al torneo, y avance dentro de este, se debe dar a conocer;
- b) Un mensaje debe ser exhibido prominentemente en el dispositivo de juego informando al jugador que está operando en modo de torneo;
- c) Para torneos basados en tiempo, un contador de tiempo debe ser exhibido a los jugadores para indicar el periodo de juego restante; si un torneo está basado en una clase de duración de juego extendida o es iniciada o concluida en base a la ocurrencia de un evento específico, entonces esta información debe ser indicada a los jugadores;
- d) Información específica pertinente a cualquier torneo singular debe ser indicada al jugador, incluyendo los premios disponibles;
- e) Para torneos con premios múltiples, se divulgará la distribución de fondos basada en resultados específicos; y
- f) Al terminar el torneo, la escala de posiciones del jugador deben ser indicadas y notificar al ganador(es).

### 3.18.4 - Torneos sin ingresos de créditos.

Los siguientes requisitos aplican para todo dispositivo de juego que ofrece un juego de torneo sin ingresos de créditos:

- a) Mientras se habilita un juego de torneo sin ingresos de créditos, el dispositivo de juego no debe aceptar dinero efectivo o valor monetario de ninguna fuente u otros dispositivos de aceptación de créditos, ni tampoco el dispositivo emitir pagos; todos los dispositivos de aceptación de

créditos deben ser deshabilitados. El dispositivo de juego debe utilizar créditos específicos del torneo, puntos o fichas que no deben tener un valor monetario.

*NOTA: Cupones pueden ser generados por el dispositivo mientras está en modo de torneo sin ingresos de créditos que sirva como evidencia que el jugador obtuvo un puntaje o escala de posición.*

b) Un dispositivo de juego no debe incrementar ningún contador contable a no ser que éstos sean diseñados exclusivamente para uso con el software de torneo, separados de los contadores del juego tradicional. Además, el dispositivo de juego no debe comunicar ninguna información contable relacionada con el torneo al sistema en línea, si aplicara, a no ser que los datos del torneo sean guardados en el sistema en registros separados.

c) Si el historial del juego se utiliza para registrar el resultado del juego del torneo, esto deberá estar claramente indicado en el mismo y los datos del historial del torneo no deberán sobrescribir ningún juego que no sea del modo torneo grabado en el historial del juego.

d) El dispositivo de juego no afectará el porcentaje de devolución del juego, ya que los requisitos de "Porcentaje de pago" de este estándar no se aplican a los juegos del torneo sin ingresos de créditos.

### 3.18.5 - Torneos con Ingresos de créditos.

Los siguientes requisitos aplican a dispositivos de juego que tienen juego de torneos con ingresos de créditos:

a) Cuando un dispositivo de juego esté habilitado para un juego de torneo con ingresos de créditos, el mismo podrá aceptar dinero efectivo o valor monetario de cualquier fuente al dispositivo de juego, sujeto a las reglas y controles que se establezcan.

b) Los juegos de torneo con ingresos de créditos deben incrementar los contadores electrónicos apropiados del dispositivo durante el juego. Además, el dispositivo de juego debe comunicar esta información contable al sistema en línea, cuando aplique.

c) El historial de juego debe ser utilizado para guardar los resultados de los juegos de torneo con ingresos de créditos, y esto debe ser claramente indicado dentro del mismo; cualquier dato del historial del torneo no debe sobre-escribir cualquier juego que no sea del tipo de torneo guardado en el historial de juego.

### 3.18.6 - Torneos Iniciados Remotamente.

Los siguientes requisitos se aplican a los dispositivos de juego que admiten juegos de torneos que se controlan de forma remota:

- a) El jugador tendrá una opción para participar o no. Si participa, debe poder completar su juego que no sea de torneo antes de ingresar al modo torneo, a menos que el dispositivo de juego admita modos simultáneos para torneos y juegos que no sean de torneo.
- b) Si el dispositivo de juego está en una condición de error o de pago manual, esta debe ser resuelta antes de ingresar al modo de torneo.
- c) Cuando se salga de un modo de torneo, el dispositivo de juego debe retornar al estado original que estaba antes de entrar al modo de torneo.
- d) Cualquier display o pantalla de créditos de juego específico al torneo exhibido al jugador por el dispositivo de juego debe ser borrado automáticamente al salir de este modo.

NOTA: Para todos los modos de torneos, LOTBA aprobará en cada caso este tipo de torneos, y para el caso que se establezca como requisito de participación el pago de sumas de dinero en concepto de inscripción, derecho de participación y/o cualquier otro tipo de erogación que deba afrontar el jugador, se aplicaran los porcentajes de distribución que se fijen oportunamente.

### 3.19 - Juegos de Bono/bonificación Comunitario

#### 3.19.1 - Declaración General.

Los dispositivos de juego pueden tener juegos de bono/bonificación comunitario donde un banco/grupo/isla de máquinas esté conectado a un controlador que permita a jugadores colaborar y/o competir por un premio compartido.

#### 3.19.2 - Error del Controlador de Juego Comunitario.

Cuando ocurre un error que impacta en la integridad del juego en el controlador de juego de bono/bonificación comunitario, todos los dispositivos de juego que se encuentren participando deben quedar deshabilitados, o el dispositivo de juego debe proveer a los jugadores la opción de esperar que el error sea resuelto o renunciar al bono comunitario al proveer otro juego sin bono/bonificación comunitario tal para jugar que ofrezca un porcentaje de retorno similar. Un mensaje de error claro que explique la situación debe ser exhibido en cada dispositivo de juego interconectado y/o cualquier pantalla superior o pantallas compartidas como sea aplicables.

### 3.19.3 - Perdida de Comunicaciones.

El dispositivo de juego debe cumplir los siguientes requisitos en el caso de pérdida de comunicación durante el juego de un bono/bonificación comunitario:

- a) Un dispositivo de juego conectado a un controlador de juego de bono/bonificación comunitario debe exhibir un error y no permitir el juego cuando haya una pérdida de comunicación entre el dispositivo de juego y el controlador e informar al jugador si el juego de bono/bonificación comunitario esta deshabilitado; y
- b) Un dispositivo de juego debe resumir el juego del bono comunitario desde el punto de interrupción cuando las comunicaciones han sido restauradas; o
- c) Un dispositivo de juego debe permitir que el juego de bono comunitario continúe si el controlador comunica el premio al dispositivo de juego antes de que se pierda la comunicación; el dispositivo de juego puede continuar funcionando si es capaz de hacerlo independientemente y debe notificar claramente al jugador cuando está operando independientemente.

### 3.19.4 - Historial de Eventos del Bono/bonificación Comunitario.

Los resultados de los últimos diez (10) eventos de bono comunitario deben ser recuperables en el historial del juego y/o disponibles a través de un registro. La información necesaria del historial debe ser guardada en el dispositivo de juego y/o en el controlador de bono comunitario. Ver los requisitos relacionados que se encuentran en “Memoria del Historial de Juego” dentro de esta norma técnica.

## CAPITULO 4

### 4 REQUISITOS DE CONTABILIDAD Y CONTADORES

#### 4.1 - Contabilidad y Contadores

*Introducción.* Este capítulo establece requisitos de contabilidad y contadores para los dispositivos de juego.

#### 4.2 - Display o Contador de Créditos

##### 4.2.1 - Unidades y visualizaciones del Display o contador de créditos.

Como mínimo, un display o contador de créditos debe ser visible al jugador en cualquier momento que se coloque una apuesta, se permita un cobro, o si el contador está siendo activamente incrementado o deducido. Adicionalmente, el display o contador de créditos debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Debe ser exhibido en créditos o formato monetario y en todo momento que se exhiba debe indicar los créditos o valor monetario disponible para que el jugador apueste o haga un retiro, con la excepción de cuando el jugador este viendo una pantalla de información como un menú o una pantalla de ayuda.
- b) Si el display o contador de créditos del juego permite alternar entre créditos y valor monetario, esta funcionalidad debe ser claramente explicada al jugador indicándose claramente si se están exhibiendo créditos o valor monetario;
- c) El display o contador de créditos debe ser expuesto al jugador a menos que exista una condición de error o malfuncionamiento que afecte su correcta visualización; y
- d) Cualquier opción seleccionable del jugador de esconder o exhibir el display o contador de créditos debe ser configurado en forma segura en el dispositivo de juego y su valor por defecto será el de deshabilitado.

##### 4.2.2 - Incremento del display o Contador de Créditos.

El valor de cada premio al final de un juego debe ser sumado al display o contador de créditos del jugador, excepto para pagos manuales o en mercancía.

##### 4.2.3 - Disminución del display o Contador de Créditos.

Los créditos apostados o comprometidos al inicio del juego o dentro del curso del mismo deben restarse inmediatamente desde el display o contador de créditos del jugador.

#### 4.2.4 – Display o Contador de Créditos para Progresivos.

Los premios progresivos pueden ser sumados al display o contador de créditos si:

- a) El display o contador de créditos es mantenido en formato de la cantidad de moneda; o
- b) El display o contador progresivo se incrementa en cantidades de crédito completo; o
- c) El premio progresivo en formato de la cantidad de moneda es convertido apropiadamente a créditos después de transferir al display o contador de créditos del jugador en una forma que no confunda al mismo.

#### 4.3 - Display o Contador de pagos

Debe existir un display o contador de pago que exhiba cantidad de créditos o efectivo pagados por el jugador luego de un retiro. Este contador puede incluir pagos manuales. El display o contador de pagos deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) debe exhibir al jugador el importe, luego de un evento de pago, excepto que exista una condición de error o mal funcionamiento o que el jugador opte por visualizar una pantalla informativa, como por ejemplo menú de ayuda.
- b) la cantidad de créditos o efectivo pagados debe ser restado del display o contador de créditos del jugador y sumados al display o contador de pago.

#### 4.4 - Contadores Electrónicos Contables y de Ocurrencia

##### 4.4.1 - Contadores Electrónicos Contables.

Los contadores electrónicos contables deben ser de al menos diez (10) dígitos de longitud. Estos contadores deben ser mantenidos en unidades de crédito iguales a la denominación contable configurada en la MEEJA o en moneda. Si el contador está siendo utilizado en formato de moneda, se deben usar ocho (8) dígitos para la cantidad entera de moneda y dos (2) dígitos para la cantidad en centavos. Los dispositivos configurados para juegos de múltiples denominaciones deben exhibir las unidades en moneda. El contador volverá automáticamente a cero una vez que el valor lógico máximo ha sido alcanzado. En caso que se vuelva a cero antes de alcanzar dicho valor, el Concesionario/Agente Operador deberá comunicar tal situación de forma inmediata a LOTBA. Los contadores deben estar identificados de manera que se pueda entender claramente su función. Los contadores electrónicos contables requeridos son los siguientes:

- a) Créditos Apostados (Monedas Ingresadas). El dispositivo de juego debe tener un contador que

acumule el valor total de todas las apuestas, sin importar que la cantidad apostada resulte de la introducción de monedas, tokens, efectivo, deducción de un display o contador de créditos, vale/tickets o cualquier otro medio sustitutivo. Este contador debe:

i. No incluir apuestas subsecuentes de ganancias intermedias acumuladas durante el desarrollo del juego como aquellas obtenidas de juegos de “doblar”; y

ii. Para dispositivos de juegos basados en el azar las tablas de pago con una diferencia en el porcentaje de retorno teórico que excede el cuatro (4) por ciento entre las categorías de apuesta, el dispositivo de juego debe mantener y exhibir contadores de monedas ingresadas y el porcentaje de retorno teórico

por cada categoría de apuesta con un porcentaje de retorno teórico diferente, y calcular y exhibir un promedio balanceado del porcentaje de retorno teórico para esa tabla de pago.

*(NOTA: Las categorías de apuesta, como se usan en esta sección, no aplica a juegos de keno.)*

b) Créditos Ganados (Monedas Entregadas). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos pagados directamente por el dispositivo como resultado de una apuesta ganadora, sin importar que el pago se haga desde la tolva, a un display o contador de créditos o por cualquier otro medio. Este contador no registrará créditos premiados como resultado de un sistema de bono/bonificación externo o un pago progresivo externo;

c) Monedas Caídas. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de monedas o tokens que son dirigidas a la caja de caída o cajón de ganancia;

d) Premio Mayor Pagado por un Asistente. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos pagados por un asistente resultando de un ciclo de juego singular, cuya cantidad no puede ser pagada por el dispositivo de juego. Este contador no guardará créditos premiados como resultado de un sistema de bono/bonificación externo o un pago progresivo e incluirá solo premios que han resultado de cantidades identificadas específicamente listadas en las hojas PAR del fabricante. Los premios que son ingresados manualmente al display o contador de créditos NO deben incrementar este contador pero sí incrementar el contador de Monedas Salidas o Créditos Ganados;

e) Créditos Cancelados Pagados por un Asistente. El dispositivo de juego debe tener un

contador que acumule el valor total pagado por un asistente o por un comando basado en un sistema y que resulte de un cobro iniciado por el jugador que excede la capacidad física o configurada del dispositivo para hacer el pago de la cantidad apropiada;

f) Monedas Físicas Ingresadas. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de monedas o tokens insertadas en el mismo;

g) Monedas Físicas Entregadas. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de las monedas o tokens físicamente pagadas por el mismo;

h) Billetes Ingresados. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de billetes aceptados;

i) Tickets-Ingresados. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de todos tickets/cupones de apuesta aceptados por el mismo;

j) Tickets-Entregados. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de todos los tickets/cupones de apuesta emitidos por el mismo;

k) Ingreso de Transferencia de Fondos Electrónicos (EFT In). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos cobrables transferidos electrónicamente desde una institución financiera al dispositivo de juego a través de un sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

l) Ingreso de Transferencia de una Cuenta Sin Dinero en Efectivo (WAT In). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos cobrables transferidos electrónicamente al mismo desde una cuenta de apuestas por medio de una conexión externa entre el dispositivo de juego y el sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

m) Transfer de Entrega a una Cuenta Sin Dinero en Efectivo (WAT Out). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos cobrables electrónicamente transferidos desde el mismo a una cuenta de apuestas por medio de una conexión externa entre el dispositivo y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

n) Ingresos Electrónicos Promocionales No Cobrables (NCEP In). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos no cobrables transferidos electrónicamente al mismo desde una cuenta promocional por medio de una conexión externa

entre el dispositivo y un sistema de apuesta sin dinero en efectivo;

o) Ingresos Electrónicos Promocionales Cobrables (CEP In). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos cobrables transferidos al mismo desde una cuenta promocional por medio de una conexión externa entre el dispositivo y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

p) Entrega de Promociones Electrónicas No Cobrables (NCEP Out). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos no cobrables transferidos electrónicamente desde el mismo a una cuenta promocional por medio de una conexión externa entre el dispositivo y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

q) Entrega de Promociones Electrónicas Cobrables (CEP Out). El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos cobrables transferidos electrónicamente desde el mismo a una cuenta promocional por medio de una conexión externa entre el dispositivo y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo;

r) Apuesta de Créditos Promocionales. Si es una función compatible, el dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos promocionales que son apostados. Esto incluye créditos transferidos a la máquina electrónicamente o mediante la aceptación de cupones o tickets/vales;

s) Ingreso de Cupones Promocionales. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de todo cupón promocional aceptado por el mismo;

t) Entrega de Cupones promocionales. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de todo cupón promocional emitido por el mismo;

u) Pago de Bono/bonificación Externo Pagado por la Máquina. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de cantidades adicionales otorgadas como resultado de un sistema de bono/bonificación externo y pagado por el mismo;

v) Pago de Bono/bonificación Externo Pagado por un Asistente. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de cantidades de premios como resultado de un sistema de bono/bonificación externo pagado por un asistente. Pago de bonos/bonificación que es manualmente digitados al display o contador de créditos no deben incrementar este contador pero en cambio debe ser contado como Pago de Bono/bonificación Externo Pagado

por el Dispositivo de Juego;

w) Pago de un Progresivo Pagado por un Asistente. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos pagados por un asistente como resultado de un premio progresivo que no es capaz de ser pagado por el mismo. Pagos progresivos que son manualmente digitados al display o contador de créditos no deben incrementar este contador. Este contador no debe incluir premios pagados como resultado de un sistema de bono/bonificación externo

x) Pagos Progresivos Pagado por La Máquina. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule el valor total de créditos pagados como resultado de un premio progresivo abonado directamente por el dispositivo. Este contador no incluye los que hayan sido pagados como resultado de un sistema de bono /bonificación externo;

y) Compra SIN Apuesta. El dispositivo de juego que hace uso de una compra SIN apuesta debe tener un contador que acumule todos los créditos deducidos desde el display o contador de créditos pagado por dicha compra. Una compra sin apuesta es una compra hecha por el jugador que se deduce del display o contador de créditos y que es utilizado solo para propósitos de entretenimiento. Una compra sin apuesta no debe influenciar el resultado del juego; y;

z) Otros Contadores. Un dispositivo de juego que permite agregar o disminuir desde el display o contador de créditos que de otra manera no son registrados bajo ninguno de los contadores contables de esta sección debe mantener contadores suficientes para poder reconciliar apropiadamente todas las transacciones producidas.

*NOTA: todo contador de contabilidad que es implementado por la funcionalidad del dispositivo de juego deberá ser realizado por el fabricante y certificado por el laboratorio.*

#### 4.4.2 - Contadores Electrónicos de Ocurrencia.

Los contadores de ocurrencia deben ser de por lo menos ocho (8) dígitos de longitud. , no requieren volver a cero automáticamente y deben estar identificados de manera que se pueda entender claramente cuál es su función. Los contadores de ocurrencia electrónicos requeridos son:

a) Juegos Jugados. El dispositivo de juego debe tener contadores que acumulen la cantidad de juegos jugados:

- i. Desde el reajuste de energía;
- ii. Desde el cierre de una puerta externa; y
- iii. Desde la inicialización del juego. Este contador podrá volver a cero por borrado de memoria no volátil);

b) Puertas Externas. El dispositivo de juego debe tener contadores que acumulen la cantidad de veces que cualquier puerta externa que permite acceso al área lógica cerrada con llave o compartimento de efectivo (por ejemplo, puerta principal, puerta de vientre (belly), puerta de caja de caída-cajón de ganancia, área de efectivo con puerta externa,) haya sido abierta desde el último borrado de memoria, siempre y cuando esté conectado a algún sistema de energía.

c) Puerta del Apilador. El dispositivo de juego debe tener un contador que acumule la cantidad de veces que la puerta del apilador ha sido abierta desde el último borrado de memoria, siempre y cuando esté conectado a algún sistema de energía.

d) Ocurrencia Progresiva. Debe haber un contador que acumule la cantidad de veces que cada progresivo es premiado. Esta regla requiere que el controlador, ya sea interno en el dispositivo o externo, deba tener este contador de ocurrencia para cada nivel de progresivo ofrecido;

e) Denominación de Billetes. El dispositivo de juego debe tener un contador de ocurrencia específico para cada denominación de billetes aceptado por el validador de billetes; y

Cupones, Vales/Tickets Aceptados. El dispositivo de juego debe tener un contador de ocurrencia específico que registre la cantidad de los otros medios sustitutos, sin incluir billetes, como lo son cupones/tickets/vales de apuesta y Tickets aceptados por el validador de billetes.

NOTA: Cualquier contador de ocurrencia que sea implementado por la funcionalidad del dispositivo de juego requiere que sea implementado por el fabricante.

4.5 - Contadores Específicos-Tabla de Pago

4.5.1 - Contadores Específicos-Tabla de Pago.

Adicionalmente a los contadores contables electrónicos requeridos previamente, cada juego individual disponible debe contar con los contadores de la tabla de pago (Créditos Apostados y Ganados) ya sea en créditos o en moneda. Incluso si se pierde un juego de doblar o arriesgar,

la cantidad ganada y la cantidad de créditos apostados por el juego primario deben ser registradas en contadores de la tabla de pago específicos. Además, el dispositivo de juego deberá tener contadores de tabla de pago-específicos para “cantidad de Juegos Jugados”.

*NOTA: El juego primario es definido como juego base e incluye cantidades ganadas de juegos gratis, de bono, etc. antes de que el juego de doblar o arriesgar sea jugado.*

4.6 - Contadores de Doblar o Arriesgar

4.6.1 - Contadores de Doblar / Arriesgar.

Por cada tipo de doblar o arriesgar ofrecido debe haber suficientes contadores para determinar el porcentaje de retorno actual de la bonificación a la cual se debe incrementar con precisión cada vez que un juego de este tipo finaliza, incluyendo:

a) Cantidad apostada Doblar / Arriesgar;

b) Cantidad ganada Doblar / Arriesgar;

c) Juegos jugados Doblar / Arriesgar; y

d) Juegos Ganados Doblar / Arriesgar.

## TITULO II – SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL ON LINE (“SMCO”) Y SISTEMAS DE VALIDACIÓN DE TICKET/VOUCHER (TITO)

### CAPITULO 1

#### 1. SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL ON LINE

##### 1.1. Definición

El Sistema de Monitoreo y Control On Line en adelante “SMCO” deberá administrar y monitorear en forma continua cada dispositivo de juego mediante un protocolo de comunicación específico ya sea por una línea dedicada, sistema de conexión por línea conmutada u otro método de transmisión asegurada. Deberá principalmente proporcionar registros de datos, búsquedas e informes de los eventos significativos de juegos, colección de datos financieros de los dispositivos individuales y datos de contadores y reconciliación de los datos de contadores contra los conteos electrónicos y actuales.

Dicho sistema comprenderá el hardware y software que implementará el Concesionario/Agente Operador para la interconexión de las Salas de Juego donde funcionen las MÁQUINAS ELECTRÓNICAS Y/O ELECTROMECHANICAS DE JUEGOS DE AZAR (“MEEJAS”) que autorice LOTERÍA DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES S.E., en adelante LOTBA.

##### 1.2. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL.

Cada MEEJA instalada en una sala de juego deberá tener un dispositivo o elemento de interfaz instalado en un área segura (dentro de la máquina), de forma que sólo sea accesible con la llave o mecanismo correspondiente y que permita la comunicación con un colector de datos externo, ya sea físico o virtual (Bank Controllers, Virtual Bank Controllers, etc.), con el Procesador Central (Servidores de sala, Concentradores y Translator, etc.) y con el Host Central residente en el Centro de Procesamiento de Datos del Concesionario/Agente Operador o aquel que en el futuro determine LOTBA.

##### 1.3. Conexión

Las MEEJAS se encontrarán conectadas en línea con el Procesador Frontal. En este Servidor se recolectarán los eventos y contadores electrónicos que de forma sistemática y/o a

requerimiento determine LOTBA.

NOTA: El sistema deberá recolectar los contadores electrónicos como mínimo una vez por hora. Dicho intervalo de tiempo podrá ajustarse de acuerdo a las características técnicas del sistema y a las necesidades de control de LOTBA. Con respecto a los eventos, véase capítulo Listado de Eventos Significativos.

#### 1.4. Protocolo

Las MEEJAS utilizarán un protocolo de comunicación estándar de la industria adecuado para la lectura de los contadores electrónicos, eventos y toda información relevante. El elemento interfaz utilizado deberá ser compatible con dicho protocolo.

#### 1.5. Sistemas de gestión de salas

Las Salas de Juegos podrán utilizar Sistemas de Gestión en forma local, para lo cual el Sistema de Monitoreo y Control On Line permitirá la lectura de los datos colectados. Esta lectura no debe afectar la integridad y fiabilidad de la información colectada por el “SMCO” de las MEEJAS y los Sistemas deberán ser autorizados previamente por LOTBA y ser compatibles con el Sistema de Monitoreo y Control On Line de MEEJAS.

#### 1.6. Inalterabilidad de datos

No podrán ser alterados bajo ningún concepto los contadores y/o eventos provenientes de las MEEJAS al Host Central.

#### 1.7. Mantenimiento y prevención

El mantenimiento, soporte, suministros de insumos y la responsabilidad del funcionamiento del “SMCO” instalado en Sala será exclusivamente del CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR, quienes deberán contemplar medidas preventivas y correctivas a tal fin, las que deberán ser acordes a una operatoria continua las 24 horas del día, los 365 días del año. Este requisito abarca todo el equipamiento informático y de soporte destinado a la Gestión de Sala.

#### 1.8. Centro de procesamiento principal

El CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR deberá proveer un ambiente edilicio apropiado (Aire acondicionado con control de humedad, medidas de seguridad física y lógica, alarma contra incendios, Sistema de Monitoreo Permanente, CCTV, Grupo Electrónico, UPS, etc.) para la instalación del centro de procesamiento principal.

#### 1.9. Centro de contingencia

El CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR deberá proveer un ambiente alternativo, de contingencia, secundario, separado físicamente del principal con las mismas medidas de seguridad y condiciones requeridas en el artículo 1.8.

#### 1.10. Control y Beneficio

El "SMCO" permitirá a LOTBA realizar tareas de fiscalización y control, determinación del beneficio y/o auditoría del beneficio, reportes varios, auditoría, ajustes de delta de contadores, logs de modificación de parámetros en el sistema, alta de usuarios, cambios de perfil, entre otros. LOTBA define el cierre/apertura para las operaciones administrativo/contables de los periodos utilizados y comprendidos para el cálculo del beneficio diario y mensual, teniendo en cuenta los horarios de afluencia del público y consideraciones que pudiera realizar el CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR.

## CAPITULO 2

### 2 REQUISITOS PARA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

#### 2.1. Elemento de interfaz.

Cada MEEJA instalada en la sala de juego deberá poseer dispositivos compatibles para comunicarse con un sistema de control en línea que deberá funcionar exactamente como indica el protocolo de comunicaciones que se implemente y autorice, según los requerimientos de LOTBA.

##### 2.1.1. Pérdida de energía eléctrica.

El dispositivo de comunicación (elemento interfaz) deberá retener la información requerida después de una pérdida de energía eléctrica por un plazo mínimo de 72 horas.

##### 2.1.2. Requisitos para los contadores electrónicos

Si no se están comunicando los contadores de las MEEJAS, el elemento de interfaz deberá mantener contadores electrónicos separados, de longitud suficiente para prevenir la pérdida de información de los mismos cuando vuelven automáticamente a cero (0) una vez que el valor lógico máximo ha sido alcanzado, o deberá articular los mecanismos necesarios para identificar múltiples vueltas automáticas a cero (0) según las características de los dispositivos de juegos conectados. Estos contadores electrónicos serán capaces de ser exhibidos por solicitud, a nivel del elemento de interfaz a través de un método de acceso autorizado (refiérase también al tema 'Contadores Electrónicos' de la presente norma).

##### 2.1.3. Requisitos de la batería de respaldo.

El elemento de interfaz deberá retener la información requerida después de una pérdida de energía eléctrica durante setenta y dos horas (72) como mínimo. Si estos datos son almacenados en la memoria de acceso aleatoria RAM volátil, una batería de respaldo debe ser instalada dentro del elemento de interfaz (refiérase también al tema 'Contadores Electrónicos' de la presente norma).

##### 2.1.4. Almacenamiento temporario de información (Information Buffering)

En los casos que la información requerida no pueda ser comunicada al Sistema de Control y

Monitoreo On-Line, el dispositivo interfaz debe proporcionar un método para preservar la información de los contadores descritos en el Estándar Técnico de MEEJAS y los eventos significativos descritos más adelante, hasta el momento que sean transmitidos a dicho Sistema. El funcionamiento del dispositivo de juego podrá continuar hasta que los datos críticos sean sobrescritos y perdidos. Debe existir un método para comprobar si fueron corrompidas dichas ubicaciones de alojamiento de datos.

#### 2.1.5. Chequeos de memoria

Se realizarán chequeos comprensivos de la memoria crítica del elemento de interfaz durante cada reanudación de la energía (inclusive el reinicio del elemento de interfaz).

a) A partir de la reanudación, la integridad de toda la memoria crítica del elemento de interfaz será chequeada.

b) La memoria crítica del elemento de interfaz deberá ser monitoreada continuamente para detectar la corrupción o a través de chequeos comprensivos ocurriendo al comienzo de un juego.

c) Adicionalmente, el programa de control (software que opera las funciones del elemento de interfaz) deberá permitir que dicho elemento asegure continuamente la integridad de todos los componentes del programa de control alojados en la memoria no-volátil.

#### 2.1.6. Información crítica

El dispositivo de juego no debe permitir que ninguna información contenida en la comunicación hacia o desde el sistema de monitoreo en línea sea visible a través de cualquier mecanismo de pantalla compatible con el dispositivo. Esto incluye, pero no está limitado a números de validación, Pines de seguridad, credenciales del jugador, entre otros.

##### 2.1.6.1. Autenticación

El elemento interfaz deberá cumplir con los requisitos de autenticación establecidos en los estándares de sistemas de validación de tickets de la presente norma.

##### 2.1.6.2. Plazo de expiración

El elemento de interfaz tendrá la capacidad de fijar el plazo de expiración, que no podrá ser superior a 30 días de juego y los números de validación y semillas, llave, entre otros. Los valores aun no utilizados deben ser eliminados.

#### 21.7. Número de identificación

El elemento de interfaz debe permitir la asociación de un número de identificación único para que sea utilizado en conjunto con un archivo de las MEEJAS en el “SMCO”. Este número será utilizado por el “SMCO” para rastrear la información obligatoria de la MEEJA asociada. Adicionalmente, el “SMCO” no permitirá una entrada duplicada del dato relacionado al número de identificación.

#### 21.8. Acceso a menú

El/los menú/s de seteo/configuración del elemento de interfaz no estarán disponibles a no ser que se utilice un método de acceso autorizado.

### 22. COLECTORES DE DATOS EN SALA Y PROCESADOR FRONTAL

#### 22.1. Definición

El “SMCO” podrá poseer un Procesador Frontal, (front end processor) que recolecte y transmita desde los Colectores de Datos conectados, hacia la/s base/s de datos asociada/s. Dichos Colectores a su vez tomarán los datos de las MEEJAS conectadas. La comunicación entre todos los componentes deberá ser a través de un mecanismo seguro, debiendo utilizar un protocolo de comunicación robusto que asegure que los datos o señales erróneos no afecten adversamente la integridad u operación del dispositivo.

#### 22.2. Redundancia

El hardware del Procesador Frontal debe tener, como mínimo, redundancia en el/los medio/s de almacenamiento de la información para reducir al mínimo la posibilidad de pérdida de datos por fallas de los dispositivos y para disminuir el tiempo de recambio del mismo en caso de errores.

#### 22.3. Funcionamiento continuo

El OPERADOR/CONCESIONARIO deberá contemplar la necesidad de funcionamiento continuo y poseer los elementos necesarios para cada uno de los centros de datos exigidos, tales como: fuentes de energía ininterrumpida, grupos electrógenos, usinas, backup de almacenamiento y procesamiento, clusterización de servidores, etc.-

### 23. Requisitos del Servidor y La Base de Datos

#### 23.1. Servidor y base de datos

Un “SMCO” debe poseer un Servidor o Servidores, sistema conectado a una red o distribuidos que dirijan el funcionamiento global y una base o bases de datos asociadas que almacenen toda la información ingresada y coleccionada del sistema. Asimismo, debe mantener un reloj interno que refleje la hora actual (en formato de 24 horas - que se comprenderá como el formato local de fecha y hora) y la fecha que será utilizada para proveer:

- a) Marca de tiempo (time stamping) de los eventos significativos;
- b) Reloj de referencia para informes; y
- c) Marca de tiempo (time stamping) de los cambios de configuración.

#### 23.2. Relojes múltiples

Si el “SMCO” tiene soporte para relojes múltiples, tendrá la capacidad para actualizar todos los relojes en los componentes del “SMCO” en casos donde un conflicto de información pueda ocurrir.

#### 23.3. Control de acceso

El “SMCO” no tendrá ninguna habilidad integrada que permita a un usuario/operador desviar la auditoría del sistema para modificar la base de datos directamente. Los administradores del sistema del Concesionario/Agente Operador deberán mantener un control de acceso asegurado que garantice el cumplimiento de este punto.

NOTA: Las bases de datos asociadas al “SMCO” deberán tener la capacidad de contar con un servicio de publicación y suscripción el cual permita a LOTBA la generación de réplicas en tiempo real.

## 24. RÉPLICA DE BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL ONLINE

Consistirá en una réplica transaccional de la base de datos central del “SMCO” que será instalada en el centro de Procesamiento de datos de LOTBA, debiendo asegurarse que la recepción de la información no altera datos o genera una falla de seguridad/ continuidad en la información almacenada o procesada en el servidor central instalado en el centro de Procesamiento de datos del Concesionario/Agente Operador.

El Concesionario/Agente Operador podrá contar con réplicas de su base de datos central instaladas en su centro de Procesamiento de datos, siempre y cuando se garantice que no alteran o interfieren con el correcto funcionamiento de la sala o con la performance del “SMCO”.

## 25. Acceso al “SMCO” desde la sede central de LOTBA S.E.

La conexión entre las estaciones de trabajo situadas en la sede central se deberá realizar a través de un vínculo seguro y redundante entre LOTBA y el Concesionario/Agente Operador, utilizando un protocolo de comunicación bidireccional adecuado y estándar.

## 26. TERMINALES ESTACIONES DE TRABAJO (FILL / JACKPOT).

### 26.1. Definición

Un Sistema “SMCO” debe tener una aplicación o la habilidad de capturar y procesar los mensajes de pagos manuales de cada MEEJA que deberán crearse para las ganancias individuales de premios jackpot, premios progresivos y pagos de créditos acumulados (créditos cancelados), que resulten en pagos manuales. Un relleno/fill (depósito de un monto de monedas/fichas predeterminadas, dentro de una tolva en la MEEJA) este proceso es normalmente iniciado por un mensaje de ‘tolva vacía’ / Hopper Empty, mientras el crédito es cancelado.

El retiro de monedas/fichas en exceso desde un dispositivo de juego electrónico, debe ser iniciado por un asistente. Como excepción admisible al inicio de relleno será si el sistema

provee una funcionalidad preventiva o de mantenimiento del relleno, en la cual la transacción podrá ser iniciada por el sistema o por un usuario autorizado. Una vez detectados estos mensajes, deberá haber protocolos de acceso adecuados del Concesionario/Agente Operador para permitir la autorización, alteración o el borrado de cualquier valor previo a su pago o ejecución.

## 2.6.2. FORMULARIO ELECTRONICO DE PAGO y RELLENOS.

Los importes que superen el límite de Pago Automático se registrarán a través del sistema de monitoreo y control en línea. Asimismo el CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR será el responsable de emitir el correspondiente ticket electrónico, el que deberá incluir como mínimo la siguiente información:

- a) Tipo (Jackpot, Progresivo, Cancel credit, etc.)
- b) Número o código de la estación
- c) Motivo
- d) Locación / Ubicación.
- e) Número de ticket electrónico.
- f) Fecha y hora.
- g) Denominación.
- h) Cantidad de relleno, para el caso de rellenos
- i) Número de MEEJA
- j) ID MEEJA en Sistema "SMCO".
- k) Importe apostado
- l) Importe a pagar.
- m) Operadores Intervinientes.

NOTA: LOTBA se reserva el derecho de exigir otros datos o información adicional a la descripta.

## 2.6.3. Comunicación de pago manual y pozos progresivos

Será responsabilidad del OPERADOR/CONCESONARIO dar aviso a LOTBA, cuando se trate de un Jackpot o de un Pozo Progresivo o ante una falla en el proceso de acreditación de cualquier

tipo de Pago Manual.

#### 2.6.4. Búsqueda de eventos

El “SMCO” contará con un programa o aplicación que a demanda permita una búsqueda en línea del registro de los eventos significativos en el presente. El periodo de consulta deberá contemplar al menos treinta (30) días previos (en línea). Para los casos en que se superen los plazos indicados, el Concesionario/Agente Operador deberá brindar esta información mediante la restauración de la copia de respaldo (backup).

#### 2.6.5. Otros criterios de búsqueda

Cuando el mantenimiento de dicha información en una base de datos en línea resulte costosa en términos de performance, el programa deberá realizar una búsqueda basada en los siguientes criterios, sin perjuicio de los que LOTBA pueda requerir:

- a) Rango de fecha y hora;
- b) Número de identificación exclusivo del elemento de interfaz/dispositivo de juego,
- c) Numero/Identificador del evento significativo, y
- d) Contadores electrónicos asociados al evento.

#### 2.6.6. MAESTRO

Un “SMCO” deberá tener un archivo maestro de MEEJAS (slot file), que consistirá en una base de datos de todas las MEEJAS registradas, incluyendo como mínimo la siguiente información para cada inscripción. Si el “SMCO” adquiere cualquiera de estos parámetros directamente de la MEEJAS, deberán existir controles suficientes para asegurar la precisión de la información:

- a) Número de identificación exclusivo del elemento de interfaz/número de locación;
- b) Número de identificación de la MEEJA asignada por la sala de juego;
- c) La denominación de la MEEJA (la denominación puede reflejar un valor alternativo múltiplo de todas las denominaciones, en el caso de un juego de denominaciones múltiples);
- d) La retención teórica de la MEEJA;
- e) Denominación contable,
- f) El protocolo,
- g) Estatus (activo, inactivo, etc.),

- h) Fabricante,
- i) Personalidad o juego,
- j) Número de serie,
- k) Código de almacenamiento de los programas críticos (sistema operativo, personalidad, etc.),
- l) Modelo o plataforma.
- m) Fecha de ingreso y fecha de egreso,

NOTA. Será responsabilidad del Concesionario/Agente Operador mantener actualizados y disponibles la base de datos y la información pertinentes mencionados.

#### 2.6.7. Funcionalidad de Contabilidad

Un “SMCO” debe tener una aplicación o la habilidad de permitir accesos controlados a toda la información de contabilidad (financiera) y será capaz de generar los informes obligatorios especificados en el título “Requisitos Para la Generación de Informes” de esta norma y aquellos requeridos por los controles internos especificados e implementados por LOTBA.

#### 2.6.8. Funcionalidad de fiscalización

Un “SMCO” debe tener una aplicación o la habilidad de permitir accesos controlados para solicitar contadores requeridos a demanda.

#### 2.6.9. Funcionabilidad de Habilitar/deshabilitar

Un “SMCO” debe tener una aplicación o la habilidad de permitir accesos controlados para poner en servicio (Enable) o sacar de servicio (Disable) MEEJAS.

#### 2.6.10. REPORTE

LOTBA podrá requerir al proveedor del “SMCO” todos aquellos reportes que como regulador considere necesarios para la correcta fiscalización de la actividad de las MEEJAS.

## CAPITULO 3

### 3. REQUISITOS DEL SISTEMA

#### 3.1. PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

El sistema debe soportar como mínimo protocolos de comunicaciones definidos que funcionen de acuerdo a lo indicado por los mismos. Todas las comunicaciones de datos críticos deberán tener un esquema para la detección y corrección de errores a los fines de asegurar una precisión de al menos el 99%. El “SMCO” será capaz de comunicarse bidireccionalmente con dispositivos asociados interna o externamente o cualquier otro tipo de equipo, utilizando un protocolo de comunicación robusto que asegure que los datos o señales erróneas no afecten adversamente la integridad u operación del dispositivo.

Para toda comunicación de datos críticos que puedan afectar el control, el beneficio o eventos considerados críticos se deberá emplear encriptación cuyo algoritmo debe emplear claves variables o una metodología similar para preservar la seguridad de las comunicaciones.

Toda comunicación realizada dentro del sistema, en su totalidad, debe funcionar de acuerdo a lo indicado por el protocolo de comunicación implementado y las pruebas y ensayos realizados por los laboratorios certificadores y autorizados por LOTBA.

#### 3.2. EVENTOS SIGNIFICATIVOS DE LAS MEEJA.

Los eventos son sucesos considerados de interés o importancia generados por las MEEJAS, los que de acuerdo a parámetros preestablecidos son informados a través de un Elemento Interfaz al “SMCO” instalado en el host central del Concesionario/Agente Operador, o donde en el futuro determine esta SOCIEDAD DEL ESTADO, al cual LOTBA debe tener acceso a través de estaciones de trabajo.

Cada evento incluirá como mínimo la siguiente información:

Fecha y hora de ocurrencia.

Identificación de la MEEJA que generó el evento.

Código o número del evento.

Descripción del evento.

Contadores electrónicos asociados al evento, siempre que estos estén disponibles.

NOTA: Toda la información referida a un evento, proporcionada por el dispositivo de juego, debe estar en IDIOMA CASTELLANO.

En caso en que no sea posible contar con la información en idioma castellano, por falta de regionalización (Traducción), el fabricante deberá proporcionar la traducción correspondiente al Laboratorio Certificador con suficiente detalle que permita comprender el funcionamiento y desarrollo del juego, contemplando las aclaraciones brindadas en el menú de ayuda y cualquier otra aclaración necesaria. El Laboratorio Certificador debe revisar y certificar esta traducción en conjunto con el juego.

Los siguientes eventos significativos deberán ser coleccionados desde la máquina de juego y transmitidos al sistema para su almacenamiento:

- a) Restauración o falla de la corriente eléctrica;
- b) Condiciones de pagos manuales (es necesario que la cantidad sea enviada al sistema):
  - i. El premio gordo (jackpot) de la máquina de juego (un premio singular que exceda el límite de una ganancia en la máquina de juego);
  - ii. El pago manual de créditos cancelados; y
  - iii. El premio gordo (jackpot) progresivo (según el premio gordo mencionado anteriormente).
- c) Aperturas de puertas (cualquier puerta que permita el acceso a un área crítico de la máquina de juego. Conmutadores de Puerta (ingresos distinguibles al elemento de interfaz) son aceptables a condición que su operación no resulte en mensajes redundantes o confusos.
- d) Errores de Monedas o Fichas ingresadas (Es aceptable reportar Moneda Atascada Ingresada, Moneda Ingresada en reverso y Moneda demasiado lenta como un error de Moneda Ingresada genérico);
- e) Errores de verificador de billetes (artículo/ítem) (los siguientes puntos “i” y “ii” deben de ser enviados como mensajes exclusivos):
  - i. Apilador lleno (se recomienda un mensaje de “Malfuncionamiento del Verificador de Billeto” o equivalente); y
  - ii. Billeto atascado (objeto).
- f) Error de la Batería de RAM Baja de Carga en la máquina de juego;
- g) Errores de rodillos girantes (si es aplicable, el número específico del rodillo deberá identificarse en el código de error);

- h) Errores de Monedas o Fichas entregadas (Deben ser enviados como mensajes exclusivos, apoyado por el protocolo de comunicación):
  - i. Atasques en la tolva;
  - ii. Tolva descontrolada o monedas adicionales pagadas; y
  - iii. Tolva vacía.
- i) Errores de impresora (si apoyan una impresora):
  - i. Papel Vacío o poco papel; e
  - ii. Impresora desconectada/fallo.

### 33. Eventos de Prioridad Genéricos.

Los siguientes eventos significativos deben ser transmitidos al “SMC” y existir un mecanismo para la notificación puntual (se permite que los siguientes eventos significativos sean enviados al sistema como un código de error genérico) en los casos que la máquina de juego no pueda distinguir los detalles del evento:

- a) Pérdida de Comunicación con el Elemento de Interfaz;
- b) Pérdida de Comunicación con el Dispositivo de Juego;
- c) Corrupción en la memoria del elemento de interfaz (si esta almacenando información crítica); y
- d) Corrupción de la memoria RAM de la máquina de juego

### 34. DATOS A INTERCAMBIAR ENTRE LOTBA Y LAS SALAS DE JUEGO.

Se deberán intercambiar con LOTBA como mínimo los siguientes datos:

- a) Los contadores electrónicos de las MEEJAS como mínimo una vez por hora.
- b) Los eventos y sus respectivos contadores electrónicos de cada una de las terminales autorizadas.
- c) Los cambios en los estados de las MEEJAS.
- d) Los contadores de fin de día o cierre de jornada para los casos en que las Salas operen 24 horas.
- e) La información de descripción de las MEEJAS.
- f) La devolución teórica de cada MEEJA
- g) Los datos para la sincronización de los relojes de las MEEJAS de la sala. La misma será provista por el “SMCO” instalado en el host central del Concesionario/Agente Operador, o

donde en el futuro determine LOTBA, al cual se deberá tener acceso a través de estaciones de trabajo para cronometrar los eventos significativos, reloj de referencia para informes y reloj de referencia para los cambios de configuración.

NOTA: este listado ha sido incluido como requisito mínimo de la información a intercambiar por lo cual LOTBA podrá requerir otros datos que oportunamente considere relevantes para el control y fiscalización de la actividad.

### 3.5. CONTADORES ELECTRÓNICOS.

La información de los contadores se genera en la MEEJA y es coleccionada por el Elemento Interfaz y luego enviada al “SMCO” instalado en el host central del Concesionario/Agente Operador, o donde en el futuro determine LOTBA, a través de un protocolo de comunicación, al cual se deberá tener acceso a través de estaciones de trabajo.

Esta información podrá ser observada desde la MEEJA.

Asimismo, deberán cumplir con lo establecido en el estándar técnico de LOTBA para las MEEJA.

La información de los contadores será identificada de forma clara a fin de poder ser interpretados de acuerdo a su función:

#### 3.5.1. Contadores Electrónicos Contables.

- a) Créditos Apostados
- b) Créditos Ganados
- c) Monedas Caídas
- d) Premio Mayor Pagado por un Asistente
- e) Créditos Cancelados Pagados por un Asistente
- f) Monedas Físicas Ingresadas
- g) Monedas Físicas Entregadas
- h) Billetes Ingresados
- i) Tickets-Ingresados.
- j) Tickets-Entregados
- k) Ingreso de Transferencia de Fondos Electrónicos (EFT In).
- l) Ingreso de Transferencia de una Cuenta Sin Dinero en Efectivo (WAT In).

- m) Transfer de Entrega a una Cuenta Sin Dinero en Efectivo (WAT Out).
- n) Ingresos Electrónicos Promocionales No Cobrables (NCEP In).
- o) Ingresos Electrónicos Promocionales Cobrables (CEP In).
- p) Entrega de Promociones Electrónicas No Cobrables (NCEP Out).
- q) Entrega de Promociones Electrónicas Cobrables (CEP Out).
- r) Apuesta de Créditos Promocionales.
- s) Ingreso de Cupones Promocionales.
- t) Entrega de Cupones promocionales
- u) Pago de Bono/bonificación Externo Pagado por la Máquina
- v) Pago de Bono/bonificación Externo Pagado por un Asistente
- w) Pago de un Progresivo Pagado por un Asistente.
- x) Pagos Progresivos Pagado por La Máquina.
- y) Compra SIN Apuesta
- z) Otros Contadores, Un dispositivo de juego que permite agregar o disminuir desde el display o contador de créditos que de otra manera no son registrados bajo ninguno de los contadores contables de esta sección debe mantener contadores suficientes para poder reconciliar apropiadamente todas las transacciones producidas

### 3.5.2 Contadores Electrónicos de Ocurrencia

- a) Juegos Jugados
- b) Puertas Externas
- c) Puerta del Apilador
- d) Ocurrencia Progresiva
- e) Denominación de Billetes
- f) Vales/Tickets Aceptados

*NOTA: Estos contadores electrónicos deberán ser comunicados directamente desde la máquina de juego al “SMCO”.*

### 3.5.3 BORRADO de CONTADORES

Un elemento de interfaz no podrá tener un mecanismo por el cual un usuario sin autorización de LOTBA pueda causar la pérdida de información almacenada de los contadores electrónicos. (VEASE “almacenamiento temporario de información”)

### 3.6. GENERACIÓN DE INFORMES/REPORTES

La información correspondiente a eventos significativos y contadores electrónicos se almacenará en el “SMCO” en una o más bases de datos.

El sistema deberá ser capaz de generar informes/reportes de contabilidad, financieros, de eventos, de conciliación, de auditoría, etc. Para ello deberá tener la capacidad de efectuar consultas y/o búsquedas que permitan acceder a la información almacenada.

#### 3.6.1. Informes/reportes Requeridos.

Los informes/reportes serán generados a partir de la información almacenada en la base de datos del “SMCO” de acuerdo a los requisitos que establezca LOTBA, los que deberán contemplar la generación diaria, mensual y/o anual. Asimismo, LOTBA podrá requerir la creación de reportes/informes a demanda.

Estos informes/reportes como mínimo consistirán en los siguientes:

- a) Reportes de auditoría
- b) Reporte Histórico de pagos, apuestas y beneficio.
- c) Reportes de beneficio por Jornada y por cada MEEJA;
- d) Reporte comparativo entre las ganancias físicas (por ejemplo, monedas, billetes) con las calculadas por contadores electrónicos y el porcentaje para cada medio y el acumulado para cada tipo;
- e) Reporte de premios progresivos pagos;
- f) Reporte de comparación entre la retención teórica y la retención actual con sus variaciones;
- g) Reporte de eventos significativos para cada MEEJA;
- h) Reporte de operaciones en sala;
- i) Reportes de juegos bonificados y promocionales,
- j) Reportes de mantenimiento de sistema,
- k) Reportes de log de auditoría
- l) Reportes de administración de usuarios
- m) Reportes de permisos
- n) Reporte de maestro de máquinas
- o) Reportes de máquinas con falla de comunicación
- p) Reportes de alta, bajas y otros movimientos de MEEJA,
- q) Reportes de rollover o vuelta de contadores
- r) Reportes de máquinas sin movimiento de contadores

- s) Reporte de contadores a demanda,
- t) Reporte de contadores por tipo de contador.
- u) Reporte de premios de bonificación
- v) Reporte de actividad de terminal de pagos (fill/jackpot)
- w) Reporte de Pagos Manuales
- x) Reporte de borrado de memorias no volátiles

NOTA: Otros reportes podrán ser requeridos por LOTBA.

### 3.7. REQUISITOS DE SEGURIDAD

El “SMCO” deberá soportar una estructura jerárquica de cargos donde el nombre del usuario y la contraseña definirán el acceso a los programas o a las opciones en particular de menú o bien admitirá la entrada de acceso (en inglés login) a programas y dispositivos, basándose estrictamente en el nombre del usuario y/o número personal de identificación (PIN) y contraseña. Además, el “SMCO” no permitirá ninguna alteración del registro de información significativa que haya sido comunicada desde la MEEJA., como por ejemplo, los contadores electrónicos o eventos críticos de las máquinas.

Adicionalmente, deberán existir reportes que informen sobre los cambios en los perfiles de usuarios o una entrada en los registros críticos o sensibles.

En aquellos casos en que se modifique algún dato de los mencionados, el sistema será capaz de generar un registro automatizado de auditoría que documentará:

- a) El dato alterado;
- b) El valor del dato previo a la alteración;
- c) El valor del dato después de la alteración;
- d) La hora y fecha de la alteración;
- e) El usuario que realizó la alteración (Entrada de acceso del usuario);
- f) Máquina afectada al cambio, si aplicara; y
- g) Estado de la Máquina, si aplicara;

Los registros de auditoría nombrados anteriormente no deben ser susceptibles a alteraciones o eliminaciones por parte de algún usuario, se encuentre o no autorizado.

En el caso de requerirse una modificación en algún dato crítico registrado por parte de un usuario con prerrogativas elevadas (administrador), deberá ser notificado previamente por el

Concesionario/Agente Operador y será analizado por LOTBA en cada caso.

### 3.8. REQUISITOS ADICIONALES

#### 3.8.1. Requisitos para la Verificación de Programas de Dispositivos de juego.

LOTBA podrá requerir como requisito adicional que el “SMCO” tenga la funcionalidad para verificar el software del juego de la MEEJA. Aunque el esfuerzo involucrado puede potencialmente impedir las operaciones de la MEEJA y el “SMCO”, la siguiente información deberá ser verificada para su validez, previamente a la implementación:

- a) Algoritmo(s) de firmas del software;
- b) Algoritmo(s) de verificación de errores en la comunicación de datos.

NOTA. El laboratorio certificador deberá indicar si esta funcionalidad existe o no en el “SMCO” previo a la certificación del producto en virtud de las potenciales contingencias que ello implique.

#### 3.8.2. Ocasiones Requeridas del Algoritmo de Verificación.

La verificación podrá ser iniciada por usuario o por evento(s) significativo(s) específico(s) en la máquina de juego. Para asegurarse un alcance completo, la verificación deberá ser realizada después de cada uno de los siguientes eventos:

- a) El encendido de la máquina de juego; y
- b) La instalación de una nueva máquina de juego.

#### 3.8.3. Requisitos de Descargas FLASH.

Un “SMC” podrá utilizar tecnología FLASH para instalar el software del elemento de la interfaz, a condición que cumpla con todos los requisitos que se detallan a continuación:

- a) La funcionalidad de Descargas FLASH deberá, como mínimo, contar con protección de contraseña a un nivel de supervisor. El “SMC” podrá continuar localizando y verificando versiones que estén funcionando en tiempo real pero no podrá cargar códigos (programas) que no funcionen en ese momento sin la intervención del usuario;

b) Un registro de auditoría debe registrar la hora y fecha de una descarga flash y tendrá que asociar este registro con versión/es del Código que fue descargado y el usuario que inició la descarga. Además, deberá disponer de un reporte de auditoría de la descarga Flash.

c) Todas las modificaciones de los ejecutables o archivos flash descargables deberán presentarse al laboratorio de ensayos y certificador para su aprobación. Dicho laboratorio deberá realizar una descarga FLASH al sistema existente en el mismo y verificará su operación.

Luego, dicho laboratorio le asignará firmas electrónicas a los códigos ejecutables y archivo(s) flash que sean relevantes para que puedan ser verificados por LOTBA en las salas de juego. Adicionalmente, todos los archivos flash deberán estar disponibles para la verificación de LOTBA.

NOTA: Lo manifestado anteriormente se refiere sólo a las instalaciones de nuevos códigos ejecutables. Otros parámetros de programa podrán ser actualizados a condición que el proceso sea controlado y sujeto a una auditoría, previa solicitud de autorización a LOTBA.

#### 3.8.4. Requisitos para el Acceso Remoto.

##### 3.8.4.1. ACCESO REMOTO PROGRAMADO

El Concesionario/Agente Operador deberá informar previamente mediante nota, toda conexión remota de usuarios externos (Fabricante del Sistema “SMCO” responsable técnico del Concesionario y/o Agente Operador), informando las tareas a realizar por parte del mismo y sobre que plataforma / sistema y módulo se realizarán. LOTBA tendrá la potestad de autorizar el acceso remoto controlado al Sistema de Monitoreo y Control On-line mediante un esquema de seguridad de conexión como por ejemplo “Red Privada Virtual” y que incluya usuario y password y otras medidas tendientes a la protección de la información que se determinen, de acuerdo a los perfiles que se soliciten.

Asimismo se deberá registrar la actividad de cada usuario respecto de la fecha y hora, duración y la actividad desarrollada durante el acceso.

No se permitirán funcionalidades administrativas sin autorización por usuarios remotos y no se permitirá el acceso sin autorización a la base de datos ni al sistema operativo.

##### 3.8.4.2. ACCESO REMOTO DE CONTIGENCIAS:

El CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR deberá contar con un registro que incluya toda conexión remota externa en el cual deberá detallar:

- Fecha y hora del acceso
- Usuarios
- Tareas realizadas.
- Contingencia.
- Y cualquier otra información relevante que pueda ser útil para el caso.

Para estos casos excepcionales, el Concesionario/Agente Operador podrá efectuar las tareas que permitan determinar el motivo de los incidentes ocurridos, con la finalidad de determinar la posible solución y el plazo previsto para la misma.

No obstante, previo a aplicación de las medidas correctivas, deberán solicitar la pertinente autorización.

#### 3.8.5. Tareas de mantenimiento.

El Concesionario/Agente Operador deberá informar de acuerdo al plan de mantenimiento que implemente todas aquellas tareas de mantenimiento asociadas al “SMCO” y otros sistemas de gestión de sala

#### 3.8.6. Verificación del Software del Sistema

El “SMCO” deberá tener la capacidad de permitir una verificación de integridad del software crítico por un método seguro al nivel del sistema, permitiendo la obtención de un número/código de identificación del programa y versión de cada componente/módulo, siendo este un requerimiento para todos los programas de control que puedan afectar la integridad del sistema.

Esta verificación de integridad proporcionará un medio para las verificaciones de los componentes/módulos del sistema en las salas de juego con el propósito de identificar y validar los programas/archivos.

Este proceso deberá efectuarse por medio de un dispositivo independiente, el cual podrá estar

dentro del software del sistema o a través del puerto de interfaz para un dispositivo independiente que autentique el medio. Previo a la aprobación del sistema, el laboratorio de ensayos y certificador aprobará el método de verificación de integridad.

Adicionalmente, deberá contener la ruta de instalación donde se ubiquen los archivos críticos del sistema.

NOTA: El directorio/carpeta raíz podrá variar dependiendo de la configuración utilizada para la instalación la cual deberá ser informada por el Concesionario/Agente Operador, previo a la verificación de la firma electrónica.

### 3.9. COPIA DE RESPALDO Y RESTAURACIÓN.

Será responsabilidad del CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR tener la suficiente redundancia y modularidad de manera tal que si algún componente individual de sus sistemas falla o parte de algún componente tenga una avería, la operación pueda continuar.

En caso de un evento de fallo catastrófico, deberá ser posible reestablecer el sistema a partir del último punto viable de la copia de respaldo.

Asimismo deberá poseer un sistema de energía ininterrumpida que contemple tanto el respaldo a través de UPS durante un plazo no menor de 20 minutos, y la disponibilidad de un generador alternativo de Energía/usina que asegure la continuidad operativa del “SMCO” principal y de contingencia.

El CONCESIONARIO/AGENTE OPERADOR será responsable de contar con una política de respaldo actualizada de la información crítica y de realizar las copias de respaldo necesarias teniendo en cuenta las buenas prácticas en este sentido. Como mínimo deberá realizar back up de:

- a) Eventos significativos;
- b) Información de contabilidad;
- c) Información de auditoría;
- d) Información específica a la sala de juego, tal como el archivo de las MEEJAS, archivos de empleados, configuraciones progresivas, etc; y

e) Si soporta la emisión de tickets, toda información utilizada en el proceso de redención de tickets.

NOTA: el Concesionario/Agente Operador deberá asegurar el almacenamiento histórico de la información crítica por un periodo, como mínimo de 10 (diez) años.

## CAPITULO 4

### 4. REQUISITOS PARA LOS SISTEMAS DE VALIDACIÓN DE TICKET/VOUCHER

#### 4.1. DEFINICION

Un sistema de validación de tickets/vouchers puede ser completamente integrado en un (“SMCO”) o puede existir como una entidad completamente separada. Serán Sistemas de tickets/vouchers bidireccionales que permiten a los dispositivos de juegos imprimir y redimir tickets/vouchers (TITO).

NOTA: Solo estarán permitidos aquellos sistemas de emisión y redención de tickets que se comuniquen constantemente con el sistema de validación de Tickets/vouchers o con el “SMCO” y que no permitan la emisión y redención de tickets/vouchers cuando la MEEJA no esté conectada al Sistema de Validación (fuera de línea).

Pago por Impresora de Tickets/vouchers: El pago por impresora de tickets/vouchers como método de redención de créditos en un dispositivo de juego es solamente permitido cuando la MEEJA esté enlazada a un Sistema de Validación aprobado o un “SMCO” que permita la validación del ticket/vouchers impreso. La información de validación provendrá del sistema de validación o “SMCO” que utilice un protocolo de comunicación asegurado.

#### 4.2 Emisión de Tickets/vouchers

El sistema de validación de Tickets/vouchers deberá ser capaz de comunicar los siguientes datos a la MEEJA para imprimirlos en el Ticket/vouchers:

- a) Nombre de la sala de juego/Identificador del Lugar;
- b) La indicación de un período de expiración a partir de la fecha de emisión, o la fecha y hora que el tickets/voucher expirará, cuando sea aplicable (en formato de veinticuatro (24) horas lo cual es entendido como el formato de fecha/hora local);
- c) Fecha y Hora del Sistema (en formato de veinticuatro (24) horas lo cual es entendido como el formato de fecha/hora local); y
- d) El número de validación para que la MEEJA produzca el número de validación en el tickets/voucher.

##### 4.2.1 Algoritmos para generar números de validación o semillas de tickets/vouchers.

- a) Validación en el Sistema – El algoritmo o método utilizado por el sistema de validación o

“SMCO” para generar el número de validación de un tickets/voucher debe garantizar un porcentaje insignificante de números de validación repetidos.

b) Número de validación generado por la MEEJA (semilla del sistema) - El sistema de validación deberá enviar una semilla exclusiva a la MEEJA cuando enrole la misma como apta para de imprimir tickets/vouchers. El sistema con posterioridad podrá enviar una semilla nueva a la MEEJA después que el tickets/vouchers haya sido impreso. El algoritmo o métodos utilizados para determinar la semilla deberán garantizar un porcentaje insignificante de números de validación repetidos.

NOTA: en ambos casos, El laboratorio certificador deberá indicar el porcentaje de números de validación repetidos sobre la muestra ensayada.

#### 4.2.2 Registros del Sistema de Tickets/Vouchers.

a) El sistema de validación deberá recoger la información de Tickets correctamente basado en el protocolo de comunicación asegurado implementado, y almacenar la información de tickets dentro de una base de datos.

b) El registro del ticket/voucher en el sistema anfitrión deberá contener por lo menos la siguiente información de los ticket/voucher:

1. Numero de Validación;
2. La fecha y hora que la MEEJA imprimió el ticket/voucher (en formato de veinticuatro (24) horas la cual es entendida como el formato de fecha/hora local);
3. Tipo de transacción u otro método de diferenciar los tipos de tickets (presumiendo que múltiples tipos de tickets son disponibles);
4. El valor numérico en moneda del ticket/voucher;
5. El estado del ticket/voucher (es decir, válido, sin redimir, pendiente, nulo, inválido, redención en progreso, redimido, etc.)
6. La fecha y hora que el ticket/voucher expirará (en formato de veinticuatro (24) horas lo cual es entendido como el formato de fecha/hora local o un periodo de expiración a partir de la fecha de emisión);
7. Número de la MEEJA (o número de localización de la terminal de emisión/redención, si la creación de tickets fuera de la MEEJA es soportado) que identifique donde fue emitido el ticket/voucher.

#### 4.2.3 Impresión de Tickets/vouchers durante una pérdida de comunicación con el sistema de validación

Para los sistemas de validación que se comunican con la MEEJA a través de un elemento interfaz de comunicación/ SMIB (Slot Machine Interface Board) si cualquier enlace entre el SMIB y el “SMCO” pierde conexión, el SMIB tendrá que:

- a) No responder a la petición de validación de la MEEJA y suspender la impresión de tickets/vouchers, o
- b) Impedir que la MEEJA continúe emitiendo más tickets/vouchers, o
- c) Deshabilitar la lectura y almacenamiento de información de tickets generada por la MEEJA.

NOTA: Un máximo de dos (2) tickets/vouchers serán aceptables inmediatamente después de una pérdida de comunicación, en casos donde el elemento de interfaz ya haya recibido la semilla por el sistema, a condición que la información de emisión del tickets/vouchers sea enviada inmediatamente cuando la comunicación se restablezca.

### 4.3. Redención de Tickets/vouchers

#### 4.3.1. Redención de Tickets/vouchers en Línea.

Los tickets podrán ser redimibles en MEEJAS, cajas u otros terminales de validación (kioscos) aprobados, a condición que estén enroladas para la validación de tickets/vouchers con un sistema de validación.

- a) El sistema de validación tendrá que procesar la redención de tickets correctamente de acuerdo al protocolo de comunicación asegurado implementado;
- b) El sistema de validación tendrá que actualizar el estado del ticket/voucher en la base de datos durante cada etapa del proceso de validación de conformidad. La base de datos deberá indicar la siguiente información:

1. Fecha y hora del cambio de estado;
2. El estado del ticket/voucher;
3. El valor del ticket/voucher;
4. Número de la MEEJA o la identificación de origen que identifique de donde vino la información del ticket/voucher.

#### 4.3.2. Validación de tickets/vouchers en la Caja.

Las terminales de validación deberán utilizar nombres de usuarios y contraseñas como medidas de control y seguridad.

Cuando se presente un ticket/voucher para redención, el cajero deberá:

- a. Escanear el código de barra a través de un lector óptico o su equivalente; o
- b. Manualmente ingresar el dato del número de validación del ticket/voucher; y
- c. Podrá imprimir un recibo de validación, después de que el ticket/voucher sea validado electrónicamente, cuando sea aplicable.

#### 4.3.3. Información del Recibo de Validación.

Cuando sea aplicable, el recibo de validación, deberá contar como mínimo con la siguiente información impresa:

- a) Número de la MEEJA;
- b) Número de validación;
- c) La fecha y hora en que se pagó;
- d) El Monto; y
- e) Identificación de la caja.

#### 4.3.4. Notificación de Ticket/Voucher Inválido.

El sistema de validación o “SMCO” deberá tener la capacidad de identificar estas ocurrencias y notificar al cajero que una de las siguientes condiciones existe:

- a. El ticket/voucher no se encuentra en el archivo (ticket/voucher expirado, falsificado, etc.);
- b. El ticket/voucher ya ha sido pagado; o
- c. El monto del ticket/voucher es diferente que el monto archivado en la base de datos (este requisito se podrá cumplir exhibiendo el monto del ticket/voucher para su confirmación por la cajera durante el proceso de redención).

#### 4.3.5. Redención de Tickets Durante Pérdida de Comunicación.

En caso que el “SMCO” falle temporalmente y la información de validación no pueda ser enviada al sistema de validación o al “SMCO”, un método alternativo de pago deberá ser provisto, ya sea por el sistema de validación mediante características únicas (verificación de la validez de la información del ticket/voucher en conjunción con un almacenamiento de base de datos local), para identificar tickets duplicados e impedir el fraude mediante la reimpresión y la redención de un ticket/voucher que haya sido previamente emitido por la MEEJA; o la utilización de un método/ protocolo alternativo que garantice la fidelidad, exactitud y precisión del pago que asegure los derechos del jugador.

NOTA: Un máximo de dos (2) tickets serán aceptables inmediatamente después de una pérdida de comunicación, en casos donde el elemento de interfaz haya recibido la semilla por el sistema, a condición que la información de emisión del ticket/voucher sea enviada inmediatamente cuando la comunicación se restablezca.

#### 4.3.6. Terminales de Redención (Kioscos)

Se regirán por los estándares técnicos referidos a las terminales de redención (KIOSKOS).

### 4.4. Informes / reportes

#### 4.4.1 Requisitos de los Informes/reportes.

Los siguientes informes deberán generarse como mínimo y conciliarse con todos los tickets validados/redimidos:

- a. Reporte de emisión de ticket/voucher;
- b. Reporte de redención de ticket/voucher;
- c. Reporte de obligación financiera de ticket/voucher (en poder del público);
- d. Reporte de diferencias de los tickets/vouchers en la conciliación entre contadores y el físico;
- e. El Reporte detallado de transacción deberá estar disponible en el sistema de validación que exhiba todos los tickets generados por una MEEJA y los redimidos por el terminal de redención u otra MEEJA; y
- f. El Reporte de cajas, el cual deberá individualmente detallar los ticket/voucher, la suma de los tickets pagados por la Caja o Terminal de redención.

NOTA: El Concesionario/Agente Operador deberá asegurar la accesibilidad a dichos reportes a través de las terminales disponibles para LOTBA.

### 4.5. Seguridad de los Componentes de la Base de Datos y Validación.

Una vez que la información de validación sea almacenada en la base de datos, no podrán alternarse los datos. La base de datos del sistema de validación deberá estar encriptada o protegida por contraseña y deberá tener auditoría de rastreo de usuarios (pistas de auditoría) la cual no pueda

ser alterada para evitar el acceso no autorizado. La operación normal de cualquier dispositivo que contenga información de tickets no tendrá ninguna opción o método que pueda comprometer la información de los ticket/vouchers. Cualquier dispositivo que contenga información de tickets en su memoria no permitirá la eliminación de la información a no ser que primero haya transferido la misma a la base de datos u otro componente/s asegurados del sistema de validación.

## CAPITULO 5

### 5. REQUISITOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS.

#### 5.1 Definición

El presente capítulo regulará los requisitos ambientales y de seguridad para todos los componentes de sistemas sometidos para su evaluación.

#### 5.2 Seguridad del Hardware y del Jugador.

Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales del hardware electrónico asociado no deberán exponer a un jugador a ningún peligro físico.

El fabricante será responsable de efectuar las pruebas y ensayos que garanticen dicho requisito y deberán ser presentadas ante el laboratorio certificador.

#### 5.3 Efectos Ambientales Sobre la Integridad del Sistema Estándar de Integridad.

El "SMCO" deberá ser sometido a pruebas para determinar la integridad del mismo con la finalidad de asegurar la imparcialidad al jugador o evitar que éste pueda generar posibilidades de hacer trampa.

Las siguientes pruebas son de carácter obligatorio:

a) Interferencia Electro-Magnética. Los sistemas no crearán ruido electrónico que afecte la integridad o imparcialidad de equipo asociado cercano;

b) Interferencia Electro-Estática. La protección contra descargas estáticas requiere que el hardware del sistema esté conectado a tierra de tal manera que la energía por descarga estática no dañe o inhíba el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro del sistema. Los sistemas podrán exhibir interrupciones temporarias cuando sean sometidos a una descarga electrostática significativa, mayor a la que le corresponde al cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier función interrumpida sin pérdida o corrupción de ningún control o información de datos asociados con el sistema. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad de hasta 27KV en la descarga de aire.

## CAPITULO 6

### 6. Auditoria externa sobre sistemas productivos

LOTBA, tendrá la potestad de realizar las auditorias que considere necesarias tanto sobre el Sistema de Monitoreo y Control On-line, como sobre cualquiera de sus componentes, pudiendo contratar un tercero para la realización de estas tareas.

Asimismo, a requerimiento de LOTBA, y cuando Esta lo considere oportuno y necesario, el Concesionario/ Agente Operador deberá realizar auditorías externas sobre sus sistemas, y/o temas asociados a los mismos, comprometiéndose a la comunicación de los resultados o hallazgos que resultasen de las mismas y su posterior subsanación.

# TITULO III – ESTÁNDAR TÉCNICO PARA BARAJADORES DE NAIPES Y REPARTIDORES DE CARTAS

## CAPITULO 1

### 1.0 Definiciones y Terminologías usadas para Barajadores de Naipes y Repartidores de Cartas

- a) Barajador de Naipes: Dispositivo diseñado, para tener como mínimo la capacidad de reordenar al azar uno o más mazos de naipes con el fin de eliminar algún patrón incluido en las cartas de juego para su uso inicial o por el juego anterior.
- b) Barajar: Procedimiento utilizado para mezclar un mazo de naipes proporcionando un elemento de azar en los juegos de cartas.
- c) Repartidor de Cartas: Dispositivo utilizado para contener las cartas de juego para luego ser distribuidas por un crupier a cada jugador del juego de cartas.
- d) Dispositivo de Almacenamiento del Programa: Medio o dispositivo electrónico que contiene los componentes críticos del programa de control.
- e) Control de Acceso Basado en Roles: Consiste en el control de software que permite los diferentes niveles de acceso dependiendo del rol de la persona que acceda al dispositivo.

## CAPITULO 2

### 2.0 REQUISITOS DEL SOFTWARE

#### 2.1 Requisitos del Generador de Números Aleatorios (en adelante RNG)

##### 2.1.1. *Requisitos del Generador de Números Aleatorios.*

El RNG y la mecánica física del dispositivo barajador producirán naipes mezclados al azar. Los resultados de las múltiples consecuencias de naipes al azar serán evaluados. Dichos resultados deben:

- a) Ser estadísticamente independientes;
- b) Estar de acuerdo a la distribución aleatoria deseada;
- c) Superar pruebas estadísticas reconocidas, y
- d) Ser impredecibles.

##### 2.1.2. *Pruebas de Testeo Aplicadas.*

El laboratorio de pruebas podrá emplear el uso de pruebas reconocidas para determinar si los valores aleatorios producidos por el RNG superan el nivel de confianza esperado, el cual en ningún caso puede ser inferior al 99%. Estas pruebas incluirán, pero no se limitan a:

- a) Prueba de Chi al cuadrado;
- b) Prueba de Traslapo;
- c) Prueba de Póker;
- d) Prueba de Cobro de Cupones;
- e) Prueba de Permutación;
- f) Pruebas de criterios adyacentes;
- g) Pruebas de Corridas (los patrones de ocurrencia no deben ser recurrentes);
- h) Ensayo de Correlación entre Jugadas;
- i) Prueba de Potencia de Correlación Serial y el grado de tal correlación (los resultados deben ser independientes al juego anterior).

##### 2.1.3. *Requisito de actividad en segundo plano del RNG.*

El RNG debe estar continuamente ciclando en segundo plano dentro del interior del ambiente operacional entre mezclas a una velocidad que no pueda ser determinada por el jugador.

##### 2.1.4. *Las Semillas del RNG.*

La primera semilla se determinará aleatoriamente por un evento incontrolable. Después de cada juego debe haber un cambio al azar en el proceso del RNG (nueva semilla, temporizador

aleatorio, retraso, etc.) lo que permitirá verificar que el RNG no comience con el mismo valor en todos los casos. Podrán utilizarse métodos alternativos siempre que el fabricante garantice que las mezclas no están sincronizadas y el laboratorio de pruebas lo apruebe.

### 2.1.5. *Algoritmos de Escalamiento.*

- a) En el caso que un número aleatorio con un rango menor al previsto por el RNG sea requerido para algún propósito dentro del dispositivo, el método de escalamiento (la conversión de un número a un rango menor), será diseñado de tal manera que todos los números dentro del rango menor sean igualmente probables.
- b) Si un número aleatorio en particular fuese seleccionado fuera del rango de la distribución equitativa de los valores de escalamiento, estará permitido descartar ese número y seleccionar el próximo en la secuencia para el propósito de escalamiento.

## 2.2 Requisitos de la Memoria No-Volátil (NV)

### 2.2.1 Declaración general

La memoria No volátil (en adelante NV) se utiliza para almacenar los datos que son considerados críticos para el funcionamiento continuo de las MEEJAS. El contenido de la memoria NV puede incluir, pero no está limitado a: datos de configuración del dispositivo de barajar/mezclar (cantidad de mazos de cartas utilizados, forma de mezclar, etc.) y datos de configuración del juego a utilizar (tipo de juego – Póker, Blackjack, etc. – que está siendo jugado y cualquier variante del mismo tal como Póker tapado, Póker al descubierto, etc.)

### 2.2.2 Mantenimiento.

El almacenamiento de la memoria NV deberá mantenerse mediante una metodología que permita identificar los errores y rectificarlos en la mayoría de las circunstancias. Esta metodología puede incluir, pero no está limitada a firmas electrónicas, suma de comprobación (checksum), suma de comprobación parcial, copias múltiples, y el uso efectivo de códigos de verificación.

### 2.2.3 Comprobaciones Exhaustivas.

Deberán realizarse comprobaciones exhaustivas de la memoria NV previo al inicio del proceso de mezclado y antes del inicio del proceso de reparto de cartas. La metodología se basará en la detección de fallas con un nivel de precisión extremadamente alto.

#### 2.2.4 Memoria NV Irrecuperable.

Una corrupción/falla irrecuperable de la memoria NV resultará en un error de memoria. Al detectarse el error, el dispositivo deberá cumplir con los requisitos especificados en la sección 2.7 de esta norma.

#### 2.2.5 Espacio No-Crítico en la Memoria.

El espacio en la memoria NV que no es considerado crítico para la seguridad del dispositivo de juego no requiere ser validado.

### 2.3 Requisitos para el Dispositivo de Almacenamiento de Programas (en adelante PSD)

#### 2.3.1 Declaración General.

Los dispositivos de almacenamiento de programas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Estar almacenados dentro de un área segura detrás de una cubierta, panel o compartimento totalmente cerrado de modo que impida su fácil acceso, debiendo cumplir con los requisitos especificados en la sección 2.8 de esta norma.
- b) Contener la identificación del software y el nivel de revisión de la información almacenada en el dispositivo, la misma puede estar contenida en etiquetas físicas o almacenadas electrónicamente y exhibidas a través de una pantalla de visualización.

*NOTA: El proceso utilizado en la identificación del software y el nivel de revisión será evaluado en cada caso por el laboratorio certificador.*

- c) Contener información para permitir que el dispositivo valide el contenido del PSD de programas en los siguientes supuestos:
  - i. Encendido luego de la instalación inicial; y
  - ii. Reinicio del procesador.

#### 2.3.2 Espacio No-Crítico en el PSD.

El espacio de PSD que no es considerado crítico para la seguridad del dispositivo de juego no requiere ser validado.

### 2.4 Requisitos del Programa de Control

#### **2.4.1 Declaración General.**

Cada dispositivo deberá contener un mecanismo probado y robusto con capacidad de autenticar internamente los archivos de programas antes de su uso o del proceso de inicialización. El programa de control deberá garantizar la integridad de los componentes del mismo durante la ejecución de tales componentes. Los programas de control deberán auto verificarse para descartar posibles fallas de los medios de almacenamiento de los mismos.

#### **2.4.2 Método de Autenticación**

El dispositivo debe utilizar un método de verificación de integridad con un algoritmo de cifrado seguro (hashing) de por lo menos 128 bits. Sin embargo, los cálculos en la Verificación de Redundancia Cíclica (CRC) se deben utilizar como mínimo (al menos 16 bits). El laboratorio de pruebas debe aprobar cualquier otra metodología implementada.

#### **2.4.3 Autenticación Inconsistente.**

Si se encuentra información inesperada o inconsistencias, el dispositivo deberá cumplir con los requisitos especificados en la sección 2.6 de esta norma.

#### **2.4.4 Verificación Independiente del Programa de Control.**

El dispositivo deberá tener la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del software de aquel proveído por una fuente externa y es necesario para los programas de control que pueden afectar la integridad del mismo. Este procedimiento debe llevarse a cabo al ser autenticado por un dispositivo de un tercero que pueda ser incorporado dentro del software del barajador (ver NOTA al pie), ya sea al tener un puerto de interfaz de un dispositivo de un tercero para autenticar a los medios o permitiendo la extracción de los medios de manera que puedan ser verificados externamente. Esta verificación de integridad proporcionará los medios para el control del software en campo e identificar y validar el programa. El laboratorio de pruebas, antes de aprobar el dispositivo, deberá aprobar el método de verificación de integridad.

*NOTA: Si el programa de autenticación se encuentra dentro del software del dispositivo, el*

*fabricante debe recibir la aprobación por escrito del laboratorio de pruebas antes de presentarlos.*

## 2.5 Protocolo de Comunicación

### 2.5.1 Declaración General.

Para dispositivos que requieren comunicarse con otro sistema (por ejemplo, dispositivo de visualización del resultado del juego previo, mesa de juego de cartas electrónico, etc.), el mismo debe funcionar conforme las condiciones determinadas en el protocolo de comunicación que se aplica.

### 2.5.2 Dispositivo de Visualización del Resultado del Juego.

Para dispositivos que tengan la capacidad de comunicar los resultados del juego con otro dispositivo o sistema, (por ejemplo, dispositivo de visualización del resultado del juego previo, mesa de juego de cartas electrónico, etc.), tendrán que hacerlo con un alto grado de precisión.

*NOTA: En caso de producirse una falla en la comunicación del resultado del juego, podrá corregirse por medio de la función de anulación del crupier, si existiere. Caso contrario, el dispositivo deberá ajustarse a los requisitos especificados en la sección 2.6 de esta norma.*

### 2.5.3 Protección de la información crítica.

El dispositivo no debe permitir que ninguna información crítica protegida por el protocolo de comunicación enviada o recibida desde o hacia otro sistema pueda ser accesible, lo que incluye, pero no se limita a la información de validación, los PIN de seguridad, las credenciales, o las semillas y claves seguras.

## 2.6 Condiciones de Error

### 2.6.1 Declaración General.

Los dispositivos de mezclado deben ser capaces de detectar condiciones de error que bloquearan el dispositivo y deberá haber un indicador apropiado (por ejemplo: alarma sonora

o lumínica) para notificar al operador. Si el dispositivo posee una pantalla, un mensaje que describa el tipo de error deberá ser exhibido.

## 2.7 Interrupción y Reanudación del Programa

### 2.7.1 Interrupción.

Después de una interrupción del programa (por ejemplo, la restauración del procesador o una condición de error) el dispositivo de mezclado debe bloquearse y el proceso debe ser anulado. Una vez que esto sea detectado, el dispositivo deberá cumplir con los requisitos especificados en la sección 2.6 de esta norma.

### 2.7.2 Restauración de la Corriente Eléctrica.

Si el dispositivo de mezclado se apaga mientras está en una condición de error, al restaurarse el suministro eléctrico debe continuar exhibiendo el mensaje de error específico y el dispositivo de juego debe permanecer bloqueado. Ello, siempre y cuando el reinicio del dispositivo verifique la inexistencia error.

### 2.7.3 Entradas Simultáneas.

El programa no se debe ver negativamente afectado por la activación simultánea o secuencial de las diversas entradas y salidas, lo que podría, intencionalmente o no, causar mal funcionamiento o resultados inválidos.

### 2.7.4 Reanudación.

Al reanudarse el programa, el dispositivo deberá cumplir con los requisitos especificados en la sección 2.4 de esta norma.

## 2.8 Cubierta/Tapa Abierta/Cerrada

### 2.8.1 Procedimientos para la Cubierta/Tapa Abierta.

Debe haber mecanismos establecidos para detectar la apertura de la cubierta, la tapa o el

acceso a cualquier área crítica del dispositivo de mezclado que puedan afectar la integridad y seguridad de la unidad. Al detectarse, el dispositivo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la sección 2.6 de esta norma. Las áreas críticas del dispositivo de mezclado incluyen, pero no se limitan a, las áreas que contienen:

- a) Los medios de almacenamiento de programas y
- b) Los naipes después de que el proceso de mezclado se ha inicializado.

## 2.9 Niveles de Certificación

### 2.9.1 Declaración General

Todos los dispositivos deben cumplir los requisitos establecidos en las secciones 2.1 hasta 2.8. Asimismo, cada dispositivo de mezclado debe cumplir los requisitos establecidos en, al menos, una (1) de las secciones que se especifican a continuación. Un dispositivo de mezclado puede calificar como aceptable con múltiples niveles de certificación si cumple con los requisitos de más de una (1) de las secciones que se especifican a continuación.

### 2.9.2 Certificación de Tipo 3.

El dispositivo de mezclado debe pasar la Sección 2.1.2 de esta norma, donde las pruebas estadísticas aplicadas deben tener en cuenta cada carta de forma exclusiva a pesar de que se pueden considerar indistinguibles para el jugador (cada carta será tratada como una carta única).

*NOTA: Debido a las limitaciones mecánicas inherentes de los dispositivos de mezclado, si los componentes de la presentación no cumplen con los requisitos establecidos en esta sección, los requisitos para la Certificación de Tipo 2 serán aplicados, si es permitido por las reglas del juego a los que estén destinados y con los cuales se utilizará el dispositivo.*

### 2.9.3 Certificación de Tipo 2.

El dispositivo de mezclado debe cumplir lo establecido en la Sección 2.1.2 donde las pruebas estadísticas aplicadas deberán considerar las cartas imperceptibles para el jugador como indistinguibles (las cartas no necesitan ser consideradas como una carta única). Por ejemplo, al mezclar ocho mazos estándar de 52 cartas, el AS de espadas del primer mazo de baraja se confunde con el AS de espadas de cualquiera de los otros siete mazos.



## CAPITULO 3

### 3.0 Requisitos del Dispositivo

#### 3.1 Dispositivo.

##### 3.1.1 Identificación del dispositivo barajador.

Cada dispositivo barajador electrónico o repartidor de cartas deberá contar como mínimo con la siguiente información:

- a) Nombre o identificación del fabricante;
- b) Número de serie único;
- c) Número de modelo; y
- d) Fecha de fabricación.

##### 3.1.2 Interferencia Electro-Estática.

La protección contra descargas estáticas requiere que el aparato barajador electrónico o repartidor de cartas estén conectados a tierra de manera que la energía por descarga estática no permita el daño o inhiba el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro del dispositivo.

Los dispositivos podrán presentar interrupciones temporales cuando sean sometidos a una descarga electrostática significativa mayor a la que le corresponde al cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier jugada interrumpida sin pérdida o corrupción de ningún control o información crítica asociada con el mismo. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad máximo de 27KV en la descarga de aire.

##### 3.1.3 Seguridad del dispositivo.

Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales del equipo no deberán exponer al jugador a ningún peligro físico. El dispositivo deberá poseer un certificado en el que conste que ha sido sometido a pruebas de seguridad o técnicas, respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC), siendo esta responsabilidad del fabricante del dispositivo, y el laboratorio certificador deberá incluir en su certificado de cumplimiento técnico la información correspondiente a las pruebas de seguridad o técnicas a la que ha sido sometido el mismo.

#### 3.2 Funcionalidad del Dispositivo

##### 3.2.1 Funcionalidad del Barajador de Naipes.

Los Barajadores de naipes deben estar diseñados de manera que:

- a) Puedan erradicar completamente todo patrón o comportamientos armados que presenten los naipes antes de ser colocados en el barajador y que puedan afectar el resultado de la siguiente jugada.
- b) Su funcionamiento no puede ser interferido o interrumpido sin ser detectado, excepto cuando se apague la unidad.
- c) Durante el funcionamiento normal, el barajador de naipes debe tener la capacidad de distribuir los mismos sin dejar marcas, raspaduras o causar algún daño a las cartas que las tome identificables para el jugador.
- d) El barajador de naipes no puede proporcionar ninguna información en tiempo real acerca del juego que esté siendo jugado actualmente.
- e) El barajador de naipes puede utilizar dispositivos auxiliares para ayudar en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la sección 3.2.1 de esta norma. Dichos dispositivos no deben tener efecto alguno en el resultado de la mezcla o en el resultado de las cartas que son repartidas.

*NOTA: Los dispositivos auxiliares se deben desempeñar de acuerdo al diseño y las especificaciones de funcionamiento del fabricante. En caso de que sea necesaria su utilización, estos dispositivos auxiliares deben ser analizados en conjunto con el principal.*

### 3.2.2 Funcionalidad del Repartidor.

Los requisitos establecidos en esta sección se refieren a la parte específica del dispositivo que se utiliza para recolectar los naipes distribuidos por un crupier a los jugadores. Los repartidores son dispositivos diseñados y construidos para mantener la integridad del juego.

El Concesionario/Agente Operador deberá establecer mecanismos y controles para evitar la manipulación de los naipes colocados en el repartidor de cartas. Los repartidores, si son compatibles, deben estar diseñado para:

- a) Facilitar la repartición de cartas sin revelar su valor nominal.
- b) Contar con una cubierta/tapa que sirva para ocultar la parte posterior de las cartas en el repartidor.

*NOTA: La parte posterior de las cartas no necesita estar completamente oculta, sino que pueden estar expuesta en la medida necesaria para permitir que las cartas sean repartidas desde el repartidor.*

- c) No debe dejar ninguna marca en las cartas que pueda asistir, ayudar o de alguna manera permitir a cualquier persona predecir o proyectar el resultado de un juego.
- d) No deberá contener ningún compartimento oculto.

### 3.2.3 Reconocimiento de cartas.

Si se utiliza software de reconocimiento de cartas, este deberá:

- a) Garantizar un alto grado de exactitud en la identificación del valor y el símbolo de la carta.
- b) No proporcionar ninguna información que pueda ser utilizada para identificar, rastrear, proyectar resultados, etc con las cartas contenidas en el barajador o repartidor en uso.
- c) No interferir o modificar el comportamiento del dispositivo, más allá de la funcionalidad que esté asociada con este software (reconocimiento).
- d) Si es compatible, debe tener control de acceso basado en roles para restringir el acceso al historial de juego.

### 3.2.4 Contador de Cartas

Si se utiliza tecnología de conteo de cartas, el barajador debe proporcionar una cifra exacta.

*NOTA: El contador de cartas en esta sección se refiere a la cantidad de cartas, no la técnica o la estrategia conocida como "el conteo de cartas" utilizadas durante los juegos de cartas, como el Blackjack.*

### 3.2.5 Formatos de las Manos del juego.

Si la tecnología de cartas repartidas es utilizada, el dispositivo debe:

- a) Asegurar que todas las manos repartidas cumplan con la sección 2.1 de la presente norma; y
- b) Asegurar que el número de cartas de jugar en cada mano es correcto con un alto grado de precisión para garantizar que cartas adicionales no sean repartidas a los jugadores.

### 3.2.6 Historial del Juego.

Si el dispositivo tiene la capacidad de exhibir el historial de los resultados de los juegos, deberá hacerlo con total precisión (100%).

*NOTA: Las rondas anuladas debido a un mal funcionamiento del dispositivo, no será requerido que se incluyan en el historial del juego.*

### 3.2.7 Multi-Juego.

Si el dispositivo es capaz de barajar o repartir más de un tipo de juego, el equipo deberá dar una indicación (es decir, si es capaz, exhibir el juego y la variante en la pantalla, la secuencia de luces, etc.) del juego actual que se está barajando o repartiendo.

## TITULO IV – CARACTERISTICAS DE SISTEMAS DE JUEGOS PROGRESIVOS y ACUMULADOS

### CAPITULO 1

#### 1. Componentes de los sistemas progresivos

##### 1.1. Definición.

Se denominan SISTEMAS PROGRESIVOS aquellos juegos que tienen en común la característica de ofrecer la posibilidad de obtener un premio especial creciente para una determinada combinación ganadora, basada en una función de los créditos apostados y que podrá ser el mayor premio que tiene la MEEJA en cuestión.

El premio puede variar en forma proporcional a las cantidades apostadas en la/s máquina/s involucradas en forma determinada mediante una función pre- programada.

NOTA: Esto incluye los juegos que otorgan premios progresivos o un “pozo” basado en otro criterio que no sea la obtención de símbolos ganadores en la máquina, como un Premio Progresivo Misterioso. Sin embargo, no incluye juegos que incorporan una característica de bonificación como parte del tema de juego, el cual ofrece premios que se incrementan cuando es jugado y tampoco es configurable.”

##### 1.2. Clasificación Cuantitativa de los Sistemas Progresivos

###### 1.2.1. Stand Alone / Independiente

Es una MEEJA independiente que funciona con la posibilidad de acumular un premio especial para una determinada combinación ganadora de manera autónoma o basada en otro criterio que no sea la obtención de símbolos ganadores en la máquina.

Un Dispositivo de Juego Progresivo Independiente es un juego progresivo individual que no es parte de un enlace.

###### 1.2.2. Linkeados/Múltiples/Enlazados.

Es un pozo compartido entre un grupo de MEEJAs enlazadas a un sistema o controlador externo que de manera conjunta acumulan un premio especial para una determinada combinación ganadora o basado en otro criterio que no sea la obtención de símbolos ganadores en la máquina.

*NOTA: La descripción y/o categorización de los progresivos mencionados anteriormente no es limitante, pudiendo aceptarse nuevas formas de juegos progresivos en tanto cumplieren los requisitos mínimos establecidos en la presente norma y sean aprobados por LOTBA quien analizará en cada caso las presentaciones.*

*NOTA: Para los casos mencionados anteriormente, los premios formarán parte de las tablas de premios según corresponda.*

### 1.3. Requisitos Básicos.

#### 1.3.1. Hardware (Soporte Físico) Progresivo y Seguridad del Jugador

Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales del hardware (soporte físico) progresivo electrónico asociado no deberán exponer a un jugador a ningún peligro físico.

Las pruebas de seguridad física y EMC serán responsabilidad del fabricante del sistema progresivo.

#### 1.3.2. Estándar de Integridad Progresivo.

El Laboratorio certificador deberá realizar las pruebas necesarias para determinar si existen o no influencias externas que afecten la imparcialidad del juego o pueda crear oportunidades de engaño. Durante el curso de los ensayos, el laboratorio revisará que no existan señales o indicios de ello, indicando que un dispositivo ha sido sometido a pruebas de cumplimiento de seguridad del producto. También realizará, cuando sea posible, un repaso superficial de las peticiones e información contenida relacionada a la Interferencia Electromagnética (EMI), Interferencia de Frecuencia de Radio (RFI), Interferencia Magnética, Derrames de Líquidos, Fluctuaciones de Energía y Condiciones del Medioambiente.

Las pruebas de Descarga Electrostática serán dirigidas exclusivamente para simular técnicas observadas en las salas de juegos utilizadas para intentar afectar la integridad del dispositivo de juego progresivo.

Un sistema progresivo deberá ser capaz de resistir las siguientes pruebas, reasumiendo su función sin la intervención del operador:

a) Interferencia Electro-Estática. La protección contra descargas estáticas requiere que los componentes progresivos estén conectados a tierra de manera tal que la energía por descarga estática no dañe o inhiba permanentemente el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro del sistema progresivo. Los componentes del sistema progresivo podrán exhibir interrupciones temporarias cuando sean sometidos a una descarga electrostática significativa, mayor a la que soporta el cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier función interrumpida sin pérdida o corrupción de ningún control o información de datos críticos asociados con el sistema progresivo. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad máximo de 27KV en la descarga de aire.

#### 1.4. Requisitos del Display o Contador Progresivo

Uno o más dispositivos de juego progresivos deben estar enlazados, directa o indirectamente, a un dispositivo electromecánico, eléctrico, o dispositivo electrónico, incluyendo el display de video que exhiba la cantidad del premio progresivo que se incrementa a un índice de progresión pre-establecido mientras los créditos son apostados.

#### 1.5. Display o Contador Progresivo.

Un display o contador progresivo debe ser visible a todos los jugadores que estén jugando en una máquina, que puede potencialmente ganar la cantidad progresiva, a excepción de un 'Premio progresivo Misterioso', sin embargo, debe haber suficiente información disponible en el arte de la MEEJA que describa esta característica.

El display o contador progresivo debe exhibir el total actual del Premio progresivo en valor monetario o créditos.

Las características para la obtención del premio progresivo deben ser lo suficientemente claras como para que un jugador sepa cuando esté jugando un juego progresivo que no requiere apostar la cantidad máxima de apuesta para obtener tales premios. Estos parámetros deberán ser verificados por el laboratorio certificador.

Los siguientes requisitos aplicarán a todos los display o contadores progresivos:

a) El contador progresivo debe exhibir el total actual del Premio progresivo en valor monetario o créditos. Considerando que el ciclo de encuestas (Polling en inglés) causa un atraso o demora

(DELAY), el mismo no necesita demostrar con rigurosa precisión las cantidades actuales en el pozo progresivo en cada instancia. También refiérase a la sección titulada “*Tipos de Despliegues de Actualización*” en esta norma. Este requisito no será aplicable a un ‘Premio progresivo Misterioso’.

*NOTA: Cualquier juego que tenga posibilidad de otorgar un multiplicador o cualquier otro tipo de premio adicional: arriesgar/doblar, etc., deberá indicar a través de algún dispositivo que el premio progresivo no será duplicado, ni triplicado si es ganado durante la característica, si así es la intención.*

#### 1.5.1. Tipos de Despliegues de Actualización

El uso de un odómetro y otros “instrumentos” de visualización de la actualización son permitidos. El contador progresivo deberá exhibir el valor ganador dentro de treinta (30) segundos desde que el premio progresivo sea reconocido por el sistema central. En el caso de utilizar “instrumentos” de visualización de la actualización, el display o contador del sistema del premio progresivo deberá exhibir el valor ganador después que la transmisión del premio progresivo sea recibida desde el sistema central.

#### 1.5.2. Limitaciones Digitales del Despliegue Progresivo.

En ningún caso las características del display o contador progresivo podrán limitar el valor actual del pozo progresivo.

#### 1.5.3. Display o contadores progresivos Alternantes o permutativos.

Si el juego exhibe múltiples ítems con información en la máquina de juego o en el contador progresivo, será suficiente exhibir la información alternativamente.

#### 1.6. Controlador Progresivo.

Un controlador progresivo es el soporte físico (hardware) y el soporte lógico (software) que controla las comunicaciones entre los dispositivos vinculados, que calcula los valores de los premios progresivos, y exhibe la información en el display o contador progresivo asociado. Los controladores progresivos pueden ser controlados internamente por el programa de control del juego. Un controlador progresivo puede consistir en más de un componente e incluir computadoras personales (PC), cableado, tableros de interfaz y nodos de conexión, etc.

##### 1.6.1. Configuración de los Valores de los Premios Progresivos.

El método por el cual los parámetros y valores del premio progresivo sean seteados/configurados,

programados o ingresados debe ser seguro y en todos los casos se deberá contar con la autorización expresa de LOTBA.

Todos los dispositivos de juego progresivos o cualquier componente del sistema progresivo aprobado deben exhibir, a petición, la siguiente información para cada premio progresivo ofrecido, dependiendo de las características del sistema:

- a) BASE: valor inicial;
- b) INCREMENTO: porcentaje del incremento o desvío de las apuestas.
- c) INCREMENTO SECUNDARIO: porcentaje del incremento o desvío de las apuestas, después de alcanzado el límite.
- d) INCREMENTO OCULTO: porcentaje del incremento o desvío de las apuestas para el pozo de reserva.
- e) LÍMITE: Fin del valor progresivo. Posibilidad de limitar el crecimiento del premio máximo (progresivo); podrá referirse a un monto determinado o a un límite de tiempo.
- f) DESBORDE: montos que exceden el límite.
- g) VALOR DE REAJUSTE (RESET VALUE): la cantidad a la que el progresivo se reajusta después que el progresivo sea ganado.
- h) VALOR ACTUAL (CURRENT VALUE): monto actual del premio en juego.
- i) ACIERTOS/HITS: cantidad de veces que el progresivo fue ganado.
- j) GANANCIAS: valor total de las ganancias para este progresivo o una historia de los últimos 25 premios progresivos ganados.
- k) Los dispositivos de juegos que participen del progresivo.

NOTA: cualquier modificación a la cantidad del pozo progresivo, ya sea por un reajuste, incremento, baja o retiro, etc, deberá ser previamente autorizado por LOTBA.

## 1.6.2 Interrupción del Programa del Controlador Progresivo.

Después de una interrupción del programa (falta de corriente eléctrica), el soporte lógico (software) debe ser capaz de recuperarse al estado donde estaba inmediatamente antes de la

ocurrencia de la interrupción.

Nota: En el caso del hardware debe existir una fuente de alimentación de respaldo que permita asegurar la continuidad ante falla de suministro eléctrico como mínimo durante quince (15) minutos luego que la corriente eléctrica sea descontinuada.

### 1.6.3. Controlador Progresivo Interno Enlazado

Para los progresivos enlazados donde el controlador progresivo es parte del soporte lógico (software) del juego (enlace interno), todos los juegos en el enlace deberán cumplir con los siguientes criterios:

- a) Requerir un método seguro para configurar cada juego en el enlace.
- b) Cambios de configuraciones de progresivos no podrán ser realizados, a menos que sea por un método seguro.
- c) Cada juego enlazado deberá ser identificado exclusivamente.
- d) Solamente un (1) juego en el enlace funcionará como el controlador progresivo principal.
- e) Si el juego configurado como el controlador principal se torna inoperante, todos los juegos en el enlace deben paralizarse.
- f) Si algún juego en el enlace pierde la comunicación con el controlador principal, ese juego debe paralizarse.
- g) El enlace progresivo debe ser capaz de exhibir todos los parámetros progresivos (contribución, cantidad de reajuste, niveles, etc.).

NOTA: Cualquier cambio en las configuraciones del progresivo deberán ser autorizados previamente por LOTBA.

### 1.6.4. Reanudación Progresiva.

Al reanudarse el programa, como mínimo deberán ejecutarse los siguientes procesos:

- a) Cualquier comunicación a un dispositivo externo no comenzará hasta que la rutina de reanudación del programa sea completada con éxito, incluyendo auto

pruebas/autocomprobaciones;

b) Los programas de control del sistema progresivo deberán verificarse por sí mismos para detectar posibles corrupciones debido a fallas en el medio de almacenamiento del programa. La autenticación deberá utilizar los cálculos de comprobación de redundancia cíclica (CRC) que utilicen como mínimo (por lo menos de 16 bit. Otras metodologías de pruebas serán aceptables si utilizan un nivel de integridad comparable; y

c) La integridad de toda la memoria crítica será verificada.

#### 1.6.5. Comunicaciones para Señalar un Premio Progresivo

Debe haber un protocolo de comunicación seguro de dos vías entre el tablero procesador principal del juego y el progresivo. Adicionalmente, el sistema progresivo será capaz de:

a) Enviarle al dispositivo de juego la cantidad que fue ganada con el propósito de la contabilidad; y

b) Constantemente actualizar el display o contador progresivo a medida que las jugadas en el enlace continúen.

#### 1.6.6. Monitoreo de Créditos Apostados.

Durante el “modo normal” de los dispositivos de juegos progresivos, el controlador progresivo monitoreará continuamente cada dispositivo en el enlace los créditos apostados y los multiplicará por la denominación y el porcentaje de incremento con el fin de determinar las cantidades exactas que incrementaran el pozo del premio progresivo. Esta función deberá tener una precisión del 99.99%.

#### 1.6.7. Acceso al Controlador Progresivo.

Cada controlador progresivo utilizado por un dispositivo de juego será almacenado en un ambiente seguro (peana o cajón con cerradura) permitiendo solamente accesibilidad autorizada. El acceso al controlador debe cumplir con los procedimientos de control internos locales.

#### 1.6.8. Contadores Requeridos del Controlador Progresivo.

El controlador progresivo u otro componente del sistema progresivo aprobado mantendrán la siguiente información en la memoria no volátil, que será exhibida por petición. Adicionalmente, los contadores deberán ser 99.99% precisos:

- a) El número de premios progresivos obtenidos en cada nivel progresivo si el display progresivo tiene más de una (1) cantidad ganadora;
- b) Las cantidades acumuladas abonadas en cada nivel progresivo si la exhibición progresiva tiene más de una (1) cantidad ganada;
- c) La cantidad máxima del pago progresivo para cada nivel exhibido;
- d) La cantidad mínima del pago progresivo para cada nivel exhibido; y
- e) El porcentaje de incremento para cada nivel exhibido.

#### 1.6.9. Funciones del Controlador y Despliegue Durante la Ganancia de un Premio Progresivo.

Cuando un premio progresivo se registre en un dispositivo de juego electrónico conectado al controlador progresivo, este permitirá que ocurra lo siguiente en el dispositivo de juego y en y/o el display:

- a) La exhibición de la cantidad ganada;
- b) La exhibición de la identificación del dispositivo de juego electrónico que causó que el contador progresivo se activara en casos donde más de un (1) dispositivo de juego electrónico esté conectado al controlador;
- c) El controlador progresivo deberá reiniciarse automáticamente al valor de reajuste y continuar el juego normal; y
- d) Los nuevos valores progresivos que son actuales en el enlace.

#### 1.6.10. Cantidad Base del Premio Progresivo.

La cantidad inicial de un premio progresivo comenzará igual o mayor que un premio del dispositivo de juego en particular, y el pago total del contador progresivo será mayor que el porcentaje mínimo establecido por LOTBA.

NOTA: son aplicables las normas y requisitos establecidos en los estándares técnicos para las MEEJAS sobre porcentajes mínimos de devolución.

#### 1.6.11. Condiciones de Error del Controlador Progresivo.

Cuando ocurre un error del controlador, esto deberá ser exhibido alternadamente entre el valor actual y un mensaje de error. Esto deberá ser visible a todos los jugadores o podrá alertar a la sala de juego sobre la condición de error.

Si ocurren los siguientes eventos, el controlador progresivo debe comunicar la señal apropiada para deshabilitar los juegos utilizados en el progresivo, y exhibir un error en el display o contador progresivo, en otro componente del sistema progresivo aprobado o en el dispositivo de juego:

- a) Durante una ‘falla de comunicación’ entre el juego y el controlador o dentro del sistema controlador progresivo: (También refiérase a la sección titulada ‘Falla de Comunicación’ de la presente norma).
- b) Cuando han ocurrido múltiples errores de comunicación;
- c) Cuando ha fallado una comprobación de redundancia cíclica o firma del controlador;
- d) Cuando ha ocurrido una falla de la memoria aleatoria de acceso (RAM) o en el medio de almacenamiento del programa (PSD) de un controlador;
- e) Cuando la configuración del premio progresivo se ha perdido o no ha sido fijada;
- f) Si ocurre una cantidad irrazonable de créditos apostados (es definida por la configuración progresiva la cual está basada en la cantidad de apuestas y la cantidad de máquinas); o
- g) Si los contadores del juego son validados contra los del controlador (vía comunicaciones entre la MEEJA y el controlador) y estos no coinciden.

#### 1.6.12. Transferencia del Premio Progresivo.

El controlador progresivo tendrá un método seguro de transferir un premio progresivo y/o premios a otro controlador progresivo o a otro componente del sistema progresivo aprobado.

La transferencia de los premios progresivos deberá ser previamente autorizada por LOTBA.

#### 1.6.13. Límites del Premio.

El controlador tendrá la capacidad de contar con una configuración que permita establecer un límite del premio progresivo de un dispositivo de juego progresivo.

#### 1.6.14. Límite de Tiempo.

El controlador progresivo podrá tener la capacidad de fijar límites que limiten el tiempo en cual el progresivo esté disponible.

#### 1.7. Premio progresivo.

Un premio progresivo puede consistir en una ganancia o no ganancia (por ejemplo: Premio Misterioso) en una partida de juego.

Un juego de bonificación donde ciertas circunstancias se requieren que se cumplan antes de otorgar el premio de bonificación fijo, no se considera un dispositivo de juego progresivo y no estará sujeto a estos procedimientos.

#### 1.8. Intercambio de Niveles Progresivos.

Para los progresivos que ofrecen niveles múltiples de premios, al jugador siempre se le debe pagar la cantidad progresiva mayor, si una combinación en particular es ganada. El pago de la ganancia mayor debe ser accionado.

Esto puede ocurrir cuando una combinación ganadora se puede evaluar como más de una de las combinaciones disponibles en la tabla de pago. (un COLOR (flush)) es una forma de ESCALERA DE COLOR (straight flush) y esta última es una forma de ESCALERA REAL (royal flush)).

Consecuentemente, podrá haber situaciones donde los niveles progresivos serán intercambiados para asegurar que el valor progresivo más alto posible sea otorgado al jugador basado en todas las

combinaciones de resultado posibles.

#### 1.9. Requisitos del Dispositivo de Juego cuando se otorga un Progresivo.

Cuando un premio progresivo ha sido otorgado, el dispositivo de juego u otro componente progresivo aprobado deberá:

- a) Exhibir un mensaje apropiado;
- b) A no ser que el premio se transfiera al display o contador de créditos del jugador, el soporte lógico (software) y el juego se paralizarán hasta que el premio haya sido pagado por un asistente; y
- c) Todos los contadores progresivos relacionados deben ser actualizados.

NOTA: se debe tener en consideración lo establecido en el estándar técnico referido a las MEEJAS

NOTA. Una luz o alarma debe alertar al jugador cuando se gane un premio progresivo misterioso.

#### 1.10. Requisitos de los Contadores del Dispositivo de Juego Progresivo.

Se requiere que el dispositivo de juego actualice sus contadores electrónicos para reflejar la cantidad de ganancia del premio progresivo, en concordancia con estos requisitos y los requisitos de los contadores de contabilidad electrónicos en el estándar técnico referido a MEEJAS. Las ganancias progresivas podrán ser agregadas al display o contador de créditos si cumplen con cualquiera de los siguientes requisitos:

- a) El display o contador de créditos se mantiene en valor monetario o en créditos;
- b) El display o contador progresivo es incrementado por cantidades enteras de créditos; o
- c) El premio, en valor monetario, sea convertido a créditos durante la transferencia al display o contador de créditos del jugador de forma clara que no genere confusión. La conversión del valor monetario a créditos debe ser siempre redondeada hacia arriba.

NOTA: los progresivos no podrán exceder el límite para la paralización del juego por impuestos u obligaciones fiscales y /u otras normas específicas relacionadas con la materia establecidas en el

estándar referido a las MEEJAS.

#### 1.11. Probabilidades de Juegos Enlazados

Cada dispositivo en el enlace tendrá la misma probabilidad de ganarse el premio progresivo, ponderado por la denominación jugada. Por ejemplo, la probabilidad se mantendrá igual para juegos de denominaciones múltiples basada en el valor monetario de la apuesta.

(Es decir, Un (1) juego de dos (2) monedas de un (1) peso tiene la probabilidad de 1 en 10,000 y un juego de dos (2) monedas de dos (2) pesos en el mismo enlace tiene la probabilidad de 1 en 5,000)

#### 1.12. Verificación de los programas de control.

El software (soporte lógico) del controlador y cualquier software crítico asociado utilizado dentro de un sistema progresivo tendrán la capacidad de permitir una verificación de integridad de los programas de control independiente por medio de un método externo y es requerido para todos los programas de control que puedan afectar la integridad del juego. Esto se obtendrá por medio de una autenticación de un dispositivo independiente, el cual podrá estar alojado dentro del programa de control o a través de un puerto de interfaz para un dispositivo independiente que autentique el medio o, que a través de la extracción del medio de almacenamiento pueda ser verificado externamente. Esta verificación de integridad proporcionará un método para la verificación durante las inspecciones en las salas de juego con el propósito de identificar y validar el programa. Previo a la aprobación, el laboratorio de ensayos certificador aprobará el método de verificación de integridad.

#### 1.13. Denominación contable de los sistemas progresivos:

El certificado de cumplimiento técnico emitido por el laboratorio de ensayos certificador, deberá incluir dentro de las pruebas efectuadas aquellas asociadas a la configuración y comportamiento contable, a tales efectos deberá contemplar las unidades de las denominaciones contables disponibles en la MEEJA, las que incluirán, al menos, la mínima fracción centesimal.

Nota. Para el caso de que NO fuera posible incluir la mínima fracción centesimal, LOTBA analizará caso por caso, las configuraciones disponibles para su autorización.

# TITULO V – ESTÁNDAR TÉCNICO SOBRE KIOSKOS

## CAPITULO 1

### 1 Definición:

Son equipos de interacción que permiten al jugador realizar diferentes acciones, las cuales incluyen, pero no se limitan a ella: la redención de tickets/vouchers; fraccionamiento de billetes; emisión de tickets/ vales /vouchers; redención de puntos promocionales, entre otras.

- 1.1. Redención de vales/vouchers. Los Kioscos deberán estar interconectados a un sistema de monitoreo y/o validación y las Máquinas de Juego que tienen la opción de expedir pagos a través de impresoras de vales/vouchers deben estar interconectados a un Sistema de Validación. Cuando un vale/voucher es redimido por efectivo, deberá ser aprobado por el Sistema de Validación para que se refleje su estado de “Redimido”. Cuando se use un Kiosco como método de redención, deberá leer el vale/voucher y notificar a dicho Sistema acerca de la información requerida. El sistema determinará si el vale/voucher es válido y transmitirá al Kiosco la cantidad a pagarse u ordenará al Kiosco que rechace el vale/voucher. En aquellos casos que sean válidos, el pago se hará a los jugadores por medio de mecanismos de pago de monedas y billetes de distintas denominaciones.
- 1.2. Fraccionamiento de billetes. Consiste en el acto de brindar cambio a un jugador. Puede ser mediante la inserción de un billete de alta denominación para la obtención de billetes de denominación más pequeña o mediante la inserción de billetes de denominación pequeña para la obtención de monedas.
- 1.3. Emisión de vouchers. Los Kioscos de emisión de vouchers que emiten vales/boletos a través de impresoras de vale/boleto, deben estar interconectados a un sistema de validación. Cuando un vale/boleto es impreso por el Kiosco, deberá ser actualizado en dicho sistema para que se refleje su estado de “Pendiente”. El Kiosco de emisión de boleto debe recibir toda la información de su validación del sistema el cual debe asegurar que la información correcta es enviada al Kiosco y el Kiosco debe validar los paquetes de mensaje entrantes a través de un mecanismo de detección de errores antes de imprimir el boleto en cuestión. Cuando el vale/boleto impreso por el Kiosco es redimido en una máquina de juego, en las Cajas o en el Kiosco, el sistema debe cambiar

el estado “Pendiente” del vale/boleto a “Redimido”.

- 1.4. Redención de Puntos Promocionales. Se define como el proceso por el cual un jugador redime sus puntos promocionales en el Kiosco, por efectivo o por un vale/boleto. El Kiosco, en este caso, se utiliza como una alternativa al proceso actual por el cual el jugador se aproxima a las cajas o a los lugares de servicios/atención del jugador para redimir sus puntos. El Kiosco, en este caso, deberá interconectarse solamente a un sistema de promociones certificado. Esta norma solamente considerara el uso de Kioscos cuando se rediman puntos del jugador por dinero en efectivo o vale/voucher. Esta norma no considerará el uso de Kioscos para la redención de puntos del jugador por mercadería del casino y/o servicios.
- 1.5. Reporte de la Información. El Kiosco puede ser utilizado para exhibir información de marketing a los clientes. Esta característica no está contemplada por esta norma pues esta no afecta la integridad del juego.

NOTA: Independientemente de las pruebas efectuadas en el laboratorio sobre las funcionalidades que posee el software del Kiosko, el Concesionario/Agente Operador solo podrá habilitar la función de redención de vales/vouchers mencionada en el punto a). Para cualquier implementación restante el Concesionario/Agente Operador deberá solicitar expresamente autorización a LOTBA

#### 1.6 Fases de la Certificación.

La certificación de un Kiosco deberá ser basada en las pruebas del laboratorio, donde se evaluará la integridad del mismo en conjunción con cada sistema(s) compatible de conformidad con la presente norma técnica.

## CAPITULO 2

### 2.1 Requisitos de la Terminal

#### **2.1.1** Seguridad de la Terminal del Kiosco.

La puerta principal deber poseer suficientes dispositivos de seguridad y robustez de manera tal que sólo pueda accederse legítimamente al interior del gabinete.

Asimismo, deberá contar con una cerradura con llave y estar fabricada con materiales que

permitan asegurar el acceso legítimo. Las puertas y bisagras deben ser capaces de resistir intentos de acceso ilegal, y dejar evidencia en caso que se produzca tal acceso.

### **2.1.2** Cableado de la Terminal del Kiosco.

El Kiosco deberá está diseñado de manera que los cables de energía y de datos, dentro y fuera del Kiosco, no sean accesibles al público en general. Los cables y conexiones, utilizados dentro de un área lógica no podrán ser removidos fácilmente.

NOTA. El Concesionario/Agente Operador deberá tomar las medidas de seguridad con la suficiente protección para evitar la manipulación de los cables de energía.

### **2.1.3** Interruptor de Encendido/Apagado.

El interruptor de encendido/apagado que controla la corriente eléctrica debe estar localizado en un lugar que sea fácilmente accesible dentro del interior del kiosko, a fin de que la energía no pueda desconectarse desde el exterior de la maquina utilizando el interruptor de encendido/apagado. Asimismo, las posiciones de encendido/apagado del interruptor deben etiquetarse.

### **2.1.4** Interruptores y puentes

Si el dispositivo de juego contiene interruptores y/o puentes, deberán estar completamente documentados para su evaluación en un Laboratorio Independiente de Pruebas;

### **2.1.5** Identificación de la Terminal del Kiosco.

El Kiosco debe tener una placa o etiqueta de identificación que no sea removible sin dejar evidencia de alteración, añadida al gabinete, que deberá incluir la siguiente información:

- a) Nombre o identificación del Fabricante;
- b) Número de Serie Único;
- c) Número de Modelo del Kiosco; y

d) Fecha de Fabricación.

### **2.1.6 Seguridad del Jugador.**

Las partes eléctricas y mecánicas y los elementos principales de diseño del hardware electrónico asociado no deben de exponer al jugador a ningún riesgo físico.

Será responsabilidad del fabricante del kiosko asegurar que los mismos no generan riesgos físicos. El laboratorio certificador deberá incluir la información de las pruebas eléctricas correspondientes.

### **2.1.7 Integridad del Kiosco.**

El Laboratorio certificador deberá realizar las pruebas necesarias para determinar si existen o no influencias externas que afecten la imparcialidad del juego o pueda crear oportunidades de engaño. Durante el curso de los ensayos, el laboratorio revisará que no existan seña o indicio de ello, indicando que un dispositivo ha sido sometido a pruebas de cumplimiento de seguridad del producto. Asimismo realizará, cuando sea posible, un repaso superficial de las peticiones e información contenidas relacionadas a la Interferencia Electromagnética (EMI), Interferencia de Frecuencia de Radio (RFI), Interferencia Magnética, Derrames de Líquidos, Fluctuaciones de Energía y Condiciones del Medioambiente.

Las pruebas de Descarga Electrostática serán dirigidas exclusivamente para simular técnicas observadas en las salas de juegos utilizadas para intentar afectar la integridad de los Kioskos.

Un Kiosko deberá ser capaz de resistir las siguientes pruebas, reasumiendo su función sin la intervención del operador:

- a) Interferencia Electro-Estática. La protección contra descargas estáticas requiere que los componentes del Kiosko estén conectados a tierra de manera tal que la energía por descarga estática no dañe o inhiba permanentemente el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro del mismo. Los componentes podrán exhibir interrupciones temporarias cuando sean sometidos a una descarga electrostática significativa, mayor a la que soporta el cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperarse y completar cualquier función interrumpida sin pérdida o corrupción de ningún control o información de datos críticos asociados con el Kiosko. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad máximo de 27KV en la

descarga de aire.

### **2.1.8** Indicador Luminoso Superior.

Debe existir una luz en la parte superior del Kiosco visible que se ilumine automáticamente cuando se produzca una condición de error o cuando se inicie una llamada de asistencia por el jugador. Este requisito puede sustituirse por un sistema de notificación que alerte al personal del establecimiento de la existencia de tales supuestos.

### **2.1.9** Requerimientos de Puertas/Compartimientos Externos.

No se podrá acceder al interior del dispositivo cuando las puertas estén cerradas con llave. Las puertas deben ser fabricadas con materiales que sean apropiados para permitir solamente el acceso legítimo al interior del gabinete (es decir, las puertas y sus bisagras asociadas deben ser capaces de resistir intentos ilegales de acceso al interior del Kiosco, y debe dejar evidencia de alteración si se produce una entrada ilegal).

### **2.1.10** La Puerta Lógica y el Área Lógica.

La misma será un área asegurada del gabinete (con su propia puerta con cerradura), en donde se alojen los componentes electrónicos que tengan el potencial de influir significativamente la operación del Kiosco. Puede haber más de un área lógica en un Kiosco.

NOTA: En los casos que por las características de fabricación no esté disponible esta medida de seguridad, el laboratorio certificador deberá informarlo y LOTBA analizará en cada caso, pudiendo establecer medidas alternativas de seguridad.

### **2.1.11** Componentes Electrónicos.

Los siguientes componentes electrónicos deberán ser alojados en una o más áreas lógicas:

(1) La Unidad Central de Procesamiento o los microprocesadores y cualquier dispositivo de almacenamiento de programa del Kiosco, incluyendo contabilidad, sistema de comunicación y cualquier elemento que pueda influenciar significativamente la operación correcta de un kiosco o su contabilidad, ingresos o seguridad.

- (2) Los Controladores electrónicos de comunicación y componentes que alojen los medios de almacenamiento del programa de comunicaciones.; y
- (3) Los dispositivos de respaldo de memoria no volátil, en caso que existan, deberán ser mantenidos dentro del área lógica cerrada.

#### **2.1.12** Compartimentos de Billetes y monedas.

Los compartimientos de billetes y monedas deben estar asegurados con llave y separados del área principal del kiosco.

El acceso al área de almacenamiento de dinero debe ser lo suficientemente seguro incluyendo cerraduras con distinta combinación a la de la puerta principal, sensores de Puerta Abierta/Cerrada y sensores de Apilador.

Asimismo, el kiosco deberá informar cualquier tipo de alerta como las descripta al sistema de monitoreo y/validación.

#### **2.1.13** Monitores de Video/Pantallas Táctiles.

Los monitores de video y pantallas táctiles deben cumplir los siguientes requisitos:

- 2.1.13.1. En caso que posea una pantalla táctil deberá ser exacta y precisa y, una vez calibrada, mantener esa exactitud y precisión durante el periodo de mantenimiento recomendado por el fabricante;
- 2.1.13.2. En caso que posea una pantalla táctil, deberá tener la capacidad de ser recalibrada por el personal del establecimiento sin acceder a las áreas críticas;  
y
- 2.1.13.3. No deben existir puntos táctiles o botones escondidos o no documentados en cualquier lugar de la pantalla que pudieran afectar la correcta operación del kiosco.

#### **2.1.14** Respaldo de Memoria

El Kiosco deberá poseer una batería de emergencia o equivalente, que sea capaz de mantener la fidelidad e integridad de la Memoria Crítica durante treinta (30) días posteriores a la interrupción de la energía.

Independientemente de los ensayos y pruebas realizadas por el laboratorio certificador, todos los kioskos deberán contar con un sistema de energía ininterrumpida que tenga una duración mínima de 15 minutos.

## 2.2 Verificador de Billetes.

Todos los dispositivos de aceptación de moneda en papel deben ser capaces de detectar la entrada de billetes válidos, tickets/voucher y cupones y proporcionar un método para permitir al software del Kiosco interpretar y actuar apropiadamente sobre cualquier entrada válida o inválida.

El dispositivo de aceptación debe operar electrónicamente y estar configurado de manera tal que solo acepte las monedas tickets/voucher o cupones aprobados y rechace todas las otras. Los billetes, tickets/ vouchers o cupones rechazados deben ser devueltos al jugador. Los tickets/vouchers son medios sustitutivos utilizados como métodos de apuesta y de pago en las salas de juegos y que pueden ser sustituidos por dinero en efectivo o créditos en el dispositivo de juego. Los cupones son primariamente usados para propósitos promocionales que pueden ser de valor canjeable o no canjeable. El sistema de entrada de billetes deberá estar construido de tal forma tal que soporte acciones de vandalismo, abuso o actividad fraudulenta.

El dispositivo de aceptación de billetes debe reunir los siguientes requisitos para todos los tipos de medios aceptables:

- a) El billete, cupón, o ticket/voucher debe registrar el valor monetario actual o el número exacto de créditos recibidos en el kiosco;
- b) Deberá actualizar el display o contador de créditos luego de aceptar el billete. El dinero solamente será entregado cuando:
  - (1) El billete ha pasado el punto donde es aceptado y apilado; y
  - (2) El verificador ha enviado el mensaje de “apilado irrevocable” (“irrevocable stacked”) al kiosco.

### 2.2.1 Comunicaciones.

Todos los aceptadores de billetes deben comunicarse al Kiosco utilizando un protocolo bidireccional.

### 2.2.2 Aceptadores de Billetes con restricciones de Configuración.

Si los aceptadores de billetes están diseñados para ser configurados solamente por el fabricante, no deberá ser posible efectuar tareas de mantenimiento o ajustes en la configuración por personal de la sala de juego, excepto:

- a) La selección de billetes u otros medios sustitutos y sus límites;
- b) Cambio o actualización de los programas de control;
- c) El ajuste del nivel de tolerancia para aceptar billetes u otros medios sustitutos no podrán efectuarse al kiosco. Los ajustes del nivel de tolerancia solamente podrán efectuarse cuando se realicen a través de una cerradura y llave, o a través de configuraciones de un switch interruptores físicos;
- d) Mantenimiento, ajuste y reparación por procedimientos aprobados por el fabricante; u
- e) Opciones que permitan la configuración en la dirección u orientación de aceptación.

### 2.2.3 Requisitos del Apilador del aceptador de billetes

Cada verificador de billetes debe tener un apilador seguro y los billetes aceptados deben ser depositados dentro del mismo. Dicho apilador y su recipiente deben ser instalados en el Kiosco de tal forma que no pueda ser fácilmente removido por fuerza física y cumplir los siguientes requisitos:

- a) Debe tener la habilidad de detectar una condición de “apilador lleno” y
- b) Debe tener una llave por separado para acceder al área del apilador la cual será distinta a la de la puerta principal.

### 2.2.4 Autocomprobación

El dispositivo de aceptación de billetes deberá realizar una autocomprobación en cada encendido. En caso que se produzca una falla en la autocomprobación, el verificador de billetes deberá desactivarse hasta que el estado de error haya sido solucionado.

## CAPITULO 3

### 3.1 Requisitos de la memoria

#### 3.1.1 Memoria crítica

La memoria crítica es utilizada para almacenar los datos considerados críticos para la operación continua del Kiosco. Esto incluye:

- a) Los Contadores Electrónicos,
- b) Registro de Redención de tickets/vouchers y El estado del software (el último estado normal, último estado o estado de error del software).

#### 3.1.2 Función de Restablecimiento de RAM.

Después de la iniciación de un procedimiento de Restablecimiento de memoria no volátil (por medio de un método verificado por laboratorio certificador), el programa deberá ejecutar una rutina que inicialice cada uno de los bits de la memoria no volátil a su estado de configuración por defecto. Para los kioscos que permitan un borrado de memoria parcial, la metodología para hacerlo debe ser precisa.

NOTA: El Concesionario/Agente Operador deberá dar aviso a LOTBA de cada borrado e inicialización de la memoria crítica no volátil.

#### 3.1.3 Mantenimiento de la Memoria Crítica.

El almacenamiento de la memoria crítica deberá ser realizado mediante una metodología que permita que los errores sean identificados y corregidos. Cuando esta situación no pueda ser corregida, el dispositivo deberá indicar el error y desactivarse para su uso.

Esta metodología podrá involucrar firmas de verificación, sumas de control (checksum), sumas de control parciales (partial checksum), copias múltiples, marcas de tiempo y/o uso efectivo de códigos de validez.

#### 3.1.4 Inalterabilidad de los datos.

El Kiosco no debe permitir la alteración de ningún Contador o de ninguna información de registro de Condición de Error sin controles de acceso supervisados. En el caso que el

Contador o el registro de Condición de Error sean modificados deberá existir un registro de auditoría capaz de documentar lo siguiente:

- a) Características del datos alterado;
- b) Valor del dato previo a la alteración;
- c) Valor del de dato después de la alteración;
- d) Fecha y hora de la alteración; y
- e) Personal que realizó la alteración (nombre del usuario).

### 3.2 Comunicación

Para las características de Emisión y/o Redención de tickets/vouchers, el Kiosco deberá tener la capacidad de comunicarse con un sistema de Validación. Todas las comunicaciones entre los Kioscos y el Sistema de Validación deberán ser seguras.

NOTA. El Concesionario/Agente Operador deberá implementar este tipo de medidas de seguridad.

### 3.3 Condiciones de error

#### 3.3.1 Declaración General.

El Kiosco deberá tener un indicador luminoso superior o una alarma audible que se active cuando se produzca una Condición de Error y deberá ser capaz de regresar al estado anterior a la interrupción, incluso durante el proceso de pago. Condiciones de error requeridas:

- a) Pérdida de energía o re-establecimiento de la energía;
- b) Sistema y Kiosco sin comunicación
- c) Error en la entrega de monedas o billetes;
- d) Trolva de monedas o Dispensador de Efectivo vacíos o en condición de tiempo de espera excedido;
- e) Error de RAM (memoria crítica);
- f) Batería de RAM baja (si se utiliza una batería externa al RAM mismo);
- g) Atasco en el ingreso de ticket/voucher;
- h) Puerta abierta (todas las puertas externas);

- i) Apilador del Verificador de Billetes lleno (esta condición debe causar que el Verificador de Billetes se deshabilite por sí mismo para no aceptar nada);
- j) Puerta del Verificador de Billetes abierta;
- k) Puerta del apilador abierta o apilador removido; y
- l) Errores de impresora, cuando sea aplicable, entre los cuales se puede incluir:
- m) Sin papel, poco papel;
- n) Falla/atasco en la impresora; e
- o) Impresora desconectada, la cual solamente puede detectarse cuando el software intenta imprimir.

*NOTA: Para Kioscos que utilizan códigos de error, una descripción del código de error del kiosco y sus significados deberán estar adheridos en el interior del mismo en idioma castellano, o deberá contar con una traducción debidamente verificada por el Laboratorio certificador.*

*NOTA: Si las Condiciones de Error anteriormente indicadas ocurren durante la aceptación y/o proceso de control de un ticket/voucher, el mismo deberá ser retornado al jugador o una vez que la condición de error sea subsanada, se procederá a pagar al jugador y el ticket/voucher pasará a un estado de “Redimido” en el sistema.*

## 3.4 Interrupción y reanudación del programa

### 3.4.1 Interrupción.

Después de una interrupción del programa (por ejemplo: procesador apagado), el software deberá ser capaz de regresar al estado en el cual se encontraba con anterioridad a la interrupción. El kiosco podrá estar nuevamente operativo o en funcionamiento siempre que el historial y todos los créditos y contadores contables hayan sido recuperados correctamente. Si ocurre una falla en el suministro de energía durante la aceptación de billetes u otros medios sustitutos, el validador de billetes debe entregar la cantidad apropiadas o devolver los tickets/voucher (medios sustitutos). La tolerancia permitida para la ventana de tiempo donde la energía puede fallar y los créditos no puedan ser entregados debe ser de menos de un (1) segundo.

### 3.4.2 Reanudación.

En la reanudación del programa, los siguientes procedimientos deben ser realizados como requisitos mínimos:

- a) Cualquier comunicación a un dispositivo externo no debe comenzar hasta que la rutina de reanudación del programa, que incluye las auto-pruebas/autocomprobación, sea completada exitosamente;
- b) Los programas de control del Kiosco deberán auto comprobar la existencia de una posible corrupción debido a la falla del medio de almacenaje del programa. La autenticación puede usar un checksum (sumas de control); o la utilización de cálculos de Verificación de Redundancia Cíclica (CRC) como mínimo (al menos de 16 bits). En caso de utilizarse otras metodologías de pruebas estas deberán ser analizadas, verificadas y certificadas por el laboratorio de ensayos; y
- c) Deberá verificarse la integridad de toda la memoria crítica.

### 3.5 Límites de transacción

Cada Kiosco debe tener la capacidad de establecer límites de transacción para la emisión de comprobantes y para la redención de tickets/vouchers. La configuración del límite de transacción debe hacerse a través de medios seguros.

Nota: Si la transacción es superior a cualquier límite jurisdiccional y/o nacional, incluyendo un límite de impuestos, obligaciones fiscales, etc, (como por ejemplo obligaciones de reportar premios), que pueda ser definido/configurado en el KIOSKO, este rechazará la transacción, no permitirá transacciones, mostrará un mensaje apropiado y se requerirá la intervención del operador para resolver la misma.

### 3.6 Contadores

#### 3.6.1 Declaración general

La información de los contadores deberá ser accesible a requerimiento utilizando medios seguros y estará disponible solo para personal autorizado. Los contadores contables y de ocurrencia deben ser identificados de manera que se entienda claramente su función. Todos los

kioscos deben estar equipados con un dispositivo, mecanismo o método para retener el valor de la información de contadores especificados en esta sección que deben ser preservados en el caso de una pérdida de energía en el kiosco.

### **3.6.2 Contadores de contabilidad.**

Los contadores electrónicos de contabilidad deben ser de al menos ocho dígitos de longitud. El contador debe volver a cero después de que se haya alcanzado 99,999,999, o cualquier otro valor lógico, en función de la longitud empleada. La siguiente información de contabilidad debe mantenerse dentro de la Memoria Crítica:

- a) Un contador “Total de entrada” que acumula el valor de todas las monedas, billetes, vales/vouchers y cupones aceptados por el dispositivo. Contadores separados de Entrada deberán reportar el valor de todos los tickets/vouchers redimidos, el valor de todos los billetes canjeados y el valor de todas las monedas redimidas;
- b) Un contador de “Total de salida” para pagos emitidos por el dispositivo. Contadores separados de Salida deberán reportar el valor de todas las monedas, billetes y tickets/vouchers emitidos por el dispositivo. y
- c) Un contador de “Pago Manual” deberá reflejar las cantidades acumuladas pagadas por un encargado en el caso de que un ticket/voucher no pueda imprimirse.

### **3.6.3 Contadores de ocurrencia**

Los contadores de ocurrencia deben ser de al menos tres (3) dígitos de longitud y volver a cero en la siguiente ocurrencia cada vez que el medidor sea mayor que el número máximo de dígitos. La siguiente información de eventos debe mantenerse dentro de la Memoria Crítica:

- a) Un contador debe acumular la cantidad de veces en que las puertas externas son abiertas;
- b) Un contador debe acumular la cantidad de veces en que las puertas del área de efectivo son abiertas;
- c) Cantidad total de todas tickets/vouchers aceptadas por el Verificador de Billetes; y

d) Un desglose de cada tipo de ticket/voucher es aceptada por el Verificador de Billetes y billetes por denominación.

### 3.7 Verificación

El dispositivo debe tener la capacidad de permitir una verificación independiente de la integridad del software del dispositivo desde una fuente externa. Esto debe lograrse mediante la autenticación por medio de un dispositivo independiente, el cual puede estar incorporado dentro del software del dispositivo (vea la NOTA dentro de esta sección, más adelante) o tener un puerto de interfaz para un dispositivo independiente a fin de autenticar el medio. Esta verificación de integridad proporciona un medio para la prueba del software en el establecimiento, para identificar y validar el programa. El laboratorio de pruebas, previa a la aprobación del kiosco, debe aprobar el método de verificación de integridad.

*NOTA: Si el programa de autenticación está contenido dentro del software del kiosco, el fabricante debe recibir la aprobación por escrito del laboratorio de prueba previo a la sumisión.*

### 3.8 Impresoras

#### 3.8.1 Pago por impresora de tickets/vouchers.

Si el Kiosco tiene una impresora que es utilizada para hacer pagos, se puede pagar al jugador a través un ticket/voucher impreso. La impresora debe imprimir en un ticket/ voucher como se indica en la presente norma y los kioscos deben comunicarse con un sistema de validación que guarda la siguiente información relacionada a cada pago de ticket/voucher impreso:

- a) Valor de créditos en valor monetario en forma numérica;
- b) Fecha y hora en la que fue impreso en formato de 24 horas exhibiendo horas y minutos;
- c) Fecha en formato reconocido indicando el día, mes y año;
- d) Número de identificación del kiosco;
- e) Número único de validación;

Además para cumplir con este requerimiento, si el kiosco soporta la impresión de boletos duplicados, el kiosco debe imprimir solamente una (1) copia para el usuario pero debe tener la habilidad de retener la información de los últimos veinticinco (25) tickets/vouchers

entregados a fin de resolver posibles disputas de los usuarios. Si el kiosco soporta la impresión singular de boletos, este debe tener la habilidad de retener la información electrónica de los últimos veinticinco (25) tickets/vouchers entregados. Además, un sistema de validación aprobado debe ser utilizado para validar el pago del ticket/voucher, y la información de los mismos en el sistema debe ser retenida por lo menos mientras sea válido.

### **3.8.2 Ubicación de la impresora**

Si el kiosco está equipado con una impresora, debe estar localizada en un área con cerradura del kiosco (por ejemplo, se requiere la apertura de la puerta principal), pero no estar alojada dentro del área lógica o el cajón de ganancia.

## **3.9 Validación de Tickets/vouchers**

### **3.9.1 Requisitos para pago de tickets/vouchers mediante la Impresora.**

Los requisitos para el pago mediante la impresora de tickets/vouchers como método de redención de créditos:

a) El kiosco deberá estar enlazado con un sistema de ‘Validación de Tickets/vouchers’ computarizado que permita la validación del ticket/voucher impreso. La validación de la aprobación o información debe ser realizada por sistema de validación de tickets/vouchers. Los mismos podrán validarse en cualquier locación, siempre y cuando cumplan con los requisitos de esta norma.

El fabricante deberá desarrollar una metodología alternativa cuando se produzca una pérdida de comunicación entre el kiosco y el sistema de validación. La misma deberá ser verificada por el laboratorio de certificación.

El sistema de validación debe ser capaz de identificar tickets/vouchers duplicados;

### **3.9.2 Datos mínimos de los tickets/vouchers:**

- a) Nombre del Casino/Identificador del Sitio (es aceptable que esta información esté contenida como pre-impresa en el mismo ticket);
- b) Número de identificación del kiosco;
- c) Fecha y Hora (en formato de veinticuatro (24) horas lo cual es entendido como el formato de fecha/hora local);
- d) El monto del ticket/voucher en forma numérica y alfabética;

- e) El número de secuencia del ticket/voucher;
- f) El número de validación (incluyendo una copia del número de validación en el borde guía del ticket/voucher);
- g) El código de barra o cualquier código legible representando el número de validación;
- h) Tipo de transacción u otro método que permita los tipos de tickets/vouchers
- i) La indicación de un periodo de prescripción a partir de la fecha de emisión, o la fecha y hora en que el ticket/voucher expirará (en formato de veinticuatro (24) horas lo cual es entendido como el formato de fecha/hora local).

*NOTA: Alguna de esta información también puede ser del número de validación o código de barra. Serán aceptados múltiples códigos de barra que representaran la información del ticket/voucher.*

### 3.10 Emisión y Redención de Tickets/vouchers

#### **3.10.1** Emisión de Ticket/voucher.

Un ticket/voucher puede ser generado en un kiosco a través de una impresora interna. Los tickets/vouchers que reflejan créditos parciales pueden ser emitidos automáticamente por el kiosco.

#### **3.10.2** Redención de Tickets/vouchers En Línea.

Los Tickets/vouchers pueden ser insertados en un kiosco que este participando en el sistema de validación a condición que en el kiosco no emita ningún valor monetario antes de confirmar la validez de los mismos contra el sistema de validación.

## TITULO VI- ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA SISTEMAS PROMOCIONALES

### CAPITULO 1

#### 1. Definición

Los sistemas promocionales están conformados por un sistema anfitrión (HOST) y un conjunto de dispositivos de juegos comunicados electrónicamente con el mismo y configurados para participar en pagos de premios promocionales. En el sistema anfitrión (HOST) se configuran y controlan los parámetros asociados a los premios especiales ofrecidos.

Los premios promocionales proveen características a los dispositivos de juego que podrían resultar en pagos promocionales basados en la actividad del jugador. Asimismo, existen facilidades para soportar estos premios en una Máquina Electrónica y/o Electromecánica de Juego de Azar (en adelante MEEJA) utilizando comandos de protocolo para transferencias monetarias directas desde el departamento de marketing o club de máquinas directamente vía la cuenta promocional del jugador accesible o a través de un dispositivo con este soporte. Este tipo de funcionalidad no deberá tener impacto en el cálculo del porcentaje teórico de retorno de la MEEJA.

Los premios promocionales estáticos son aquellos basados en criterios predeterminados que no requieren actividad del jugador o del dispositivo de juego.

Los premios promocionales basados en la actividad del jugador son aquellos que están vinculados a un usuario/cuenta específico que generalmente se repite.

Por ejemplo, las promociones pueden incluir:

- a) Generación de puntos por dinero apostados.
- b) Premio promocional por cantidad de apuestas realizadas previamente.
- c) Premio promocional con condición previa de apostar dinero para efectivizarlo.

NOTA: Cualquier sistema de promoción que se intente implementar, como así también cualquier modificación que se intente implementar en sus bases y condiciones deberá ser analizado y aprobado por LOTBA. caso por caso.

## CAPITULO 2

### 21. Requisito de las Funciones de las MEEJAS asociadas con Sistemas de Promoción

#### 21.1. Declaración General.

Los requisitos en esta sección aplican a MEEJAS asociadas a sistemas promocionales y son adicionales y complementarios a los establecidos en los estándares técnicos para MEEJAS y Sistemas Monitoreo y de Control on line (“SMCO”).

#### 21.2. Configuración de Transacciones Promocionales en una MEEJA.

Dado que una característica de promoción puede afectar los contadores electrónicos de contabilidad, las MEEJAS que permitan jugadas de promociones como una característica configurable, debe cumplir con el estándar de MEEJA.

#### 21.3. Registros de Auditoría para Transacciones Promocionales.

Las MEEJAS promocionales deben tener la capacidad de retener la información de las últimas veinticinco (25) transacciones promocionales recibidas desde el sistema y las últimas veinticinco (25) transmitidas hacia el sistema anfitrión. Sin embargo, si la MEEJA tiene funciones de promoción o de anfitrión sin dinero en efectivo o ambos, habilitadas simultáneamente con funciones de promoción, un solo registro de (100) transacciones será suficiente. Asimismo, debe exhibirse la siguiente información:

- a. El tipo de transacción (cargada/descargada) incluyendo restricciones (cobrable o no-cobrable) si utilizan un registro individual de 100 transacciones;
- b. El valor de la transacción;
- c. La hora y fecha;

#### 21.4. Requisitos de Contadores para MEEJAS asociadas a Sistemas Promocionales.

Las MEEJAS asociadas a Sistemas Promocionales tendrán que incorporar contadores electrónicos de contabilidad que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) La operación de los contadores electrónicos obligatorios, tal como se exigen en el estándar de MEEJA, no deberán ser directamente afectados por las transacciones de promoción; y
- b) Serán soportados los siguientes contadores de Promoción específicos:
  - i. Contador del Total de Premios de Promoción Ingresados (recibidas a través del juego) el cual incluye:

- A. Total no restringido (cobrable) Promocional Ingresado, cuando aplique y
- B. Total restringido (no cobrable) Promocional Ingresado, cuando aplique.

ii. Contador del Total de Premios de Promoción Entregados (removidos del juego y devueltos a la cuenta del jugador) el cual incluye:

- A. Total no restringido (cobrable) Promocional Entregado, y
- B. Total restringido (no cobrable) Promocional Entregado

NOTA: Si los créditos de promoción restringidos y los no-restringidos están mezclados en un display o contador de crédito en una MEEJA: cuando los créditos de promoción restringidos son transferidos a un juego, y ese juego también contiene créditos cobrables disponibles, el juego tendrá que utilizar los créditos del balance restringido primero durante las apuestas del jugador. Todos los créditos restringidos tendrán que ser apostados primero, antes que cualquiera de los créditos no-restringidos sea comprometido.

#### 21.5. Condiciones de Error.

Las siguientes condiciones deben ser monitoreadas, y adicionalmente deberán exhibirse mensajes al jugador que indiquen la razón por cualquier falla de transacción incluyendo:

- a) Número de Identificación Personal (PIN) o Identificación del Jugador inválido (Permitirá el reingreso y será configurable el límite de intentos); y
- b) Cuenta Desconocida.

#### 21.6. Transferencia de Transacciones.

Si un jugador inicia una transacción de promoción la cual excede un límite configurado del juego (ejemplo, límite de créditos) solamente podrá ser procesada a condición que el jugador sea claramente notificado de ello.

#### 21.7. Identificación de una MEEJA asociadas a un sistema de Promoción.

Un jugador debe poder identificar cada MEEJA asociada a un sistema de promoción, a través de mensajes desde dicho sistema o cualquier otro tipo de aviso y/o comunicación que indique la disponibilidad de tal funcionalidad.

#### 21.8. Notificación de un Premio de Promoción.

El método de notificación de un premio promocional deberá incluir cualquier combinación de mensajería desde el sistema anfitrión (HOST), sonidos o indicadores visuales. Dado que los premios de promoción son pagados directamente a la MEEJA (si aplica luego de la intervención del jugador) la misma deberá reflejar la cantidad del premio de promoción. Adicionalmente, los contadores electrónicos de contabilidad y los registros reflejarán todas las

transacciones de promoción correspondientes.

#### 21.9. Aviso Legal y Expiración de la Característica.

Toda la información referida al desarrollo y resolución del sistema de promoción (bases y condiciones de participación) deberá ser correctamente exhibida al jugador.

### 2.2. Requisitos de Seguridad del Sistema Anfitrión (HOST).

#### 2.2.1. Declaración General.

Cualquiera cambio en los parámetros asociados al sistema de promoción deberá realizarse de modo seguro. El proceso de comunicación debe ser lo suficientemente robusto y estable para asegurar que cada transacción de premio de promoción y fallas de comunicación puedan ser identificados y registrados para su posterior fiscalización y auditoría.

#### 2.2.2. Modificación de Parámetros Críticos.

Los cambios a los parámetros que pueden afectar la frecuencia de la promoción o la cantidad, deberán ser registrados en el sistema de promoción, indicando:

- a) quien efectuó el cambio;
- b) el parámetro alterado;
- c) hora y fecha del cambio;
- d) el valor del parámetro antes y después del cambio; y
- e) la razón para el ajuste del parámetro.

NOTA: El Concesionario/Agente Operador deberá solicitar autorización previa a LOTBA para efectuar cambios en los parámetros/configuraciones del sistema de promociones.

#### 2.2.3. Prevención de Transacciones No Autorizadas.

Los siguientes controles mínimos deberán aplicar al sistema anfitrión (HOST) para asegurar que los juegos están prevenidos de responder a comandos de obtención de créditos que estén fuera de las transacciones de promoción correctamente autorizadas (piratería informática, en Inglés Hacking):

- a) Los conmutadores (en Inglés: switch) de la red deberán estar (ya sea en un área o cuarto cerrado/monitoreado) y no permitirá acceso a ningún nodo sin el correspondiente nombre de usuario (login) y contraseña válida;
- b) La cantidad de estaciones de trabajo por donde se puede tener acceso a las aplicaciones críticas del sistema de promoción o bases de datos asociadas será limitado; y
- c) La cantidad de usuarios con permiso necesario para ajustar los parámetros

críticos deberán estar limitado por el administrador del sistema de bonificación. (por defecto esta cantidad no podrá ser superior a 3 (tres) usuarios)

NOTA. El Concesionario/Agente Operador podrá ampliar este límite con la suficiente justificación y la aprobación de LOTBA.

d) El Concesionario/Agente Operador deberá implementar procedimientos para identificar jugadores sospechosos y cuentas de empleados sospechosas para evitar el uso no autorizado. A tales fines deberán:

- i. Monitorear cuentas en los casos de tarjetas (u otros instrumentos) que hayan sido robadas, extraviadas o abandonadas;
- ii. Deshabilitar cuentas y transferir sus balances a una nueva cuenta, y
- iii. Establecer roles de usuarios o procedimientos para la configuración de parámetros promocionales, los que deberán implementar separación lógica de controles para prevenir o desalentar conductas incorrectas.
- iv. Crear y utilizar cuentas de pruebas, testeo y ajustes.

2.24. Pruebas de Diagnóstico en la MEEJA asociada a un sistema de promociones.

LOTBA se reserva el derecho de efectuar todas las pruebas y auditorías necesarias con la finalidad de asegurar la correcta comunicación entre el sistema anfitrión y la MEEJA las cuales deberán ser controladas y registradas.

2.25. Pérdida de Comunicación.

Si la comunicación entre el sistema de contabilidad de promoción y la MEEJA se pierde, las transferencias de promoción no podrán ser procesadas hasta que las comunicaciones sean restablecidas. El juego o elemento de interfaz deberá proveer un medio para informarle al jugador que las transferencias de promoción no podrán ser procesadas momentáneamente y hasta que se restablezcan las comunicaciones.

2.3. Rastros de Auditoría del Sistema anfitrión (HOST).

El sistema anfitrión (HOST) deberá tener la capacidad de registrar todas las transacciones de promoción de manera completa para incluir la misma información requerida en los registros de auditoría de la MEEJA. Estos registros deberán ser capaces de ser filtrados por:

- a) Número de MEEJA;
- b) Cuenta de jugador,
- c) Identificación de promoción

NOTA: LOTBA tendrá la potestad de requerir cualquier otro filtro que considere necesario.

2.3.1. Informe de Transacciones al jugador.

Deberá existir un método por el cual el jugador pueda acceder a un reporte completo y comprensivo de todas las transacciones de promoción concluidas, indicando cada transacción separada con la cantidad correspondiente.

NOTA: Este rastreo de auditoría puede ser accedido en la MEEJA a través del lector de tarjeta (o equivalente) o tal información puede ser solicitada a un empleado de la sala de juego que pudiera procesar esta solicitud a través de iniciar una búsqueda en el sistema de promoción o utilizando terminales de auto consulta.

## 24. Informes Financieros

### 24.1. Declaración General.

El sistema debe tener la capacidad de producir los siguientes reportes:

- a) Un resumen y un reporte detallado de la cuenta promocional del jugador incluyendo el balance inicial y final de la cuenta, información de transacciones (número de la MEEJA, cantidad, fecha/hora y tipo si existen múltiples tipos).
- b) Reporte de resumen de movimiento de cuenta el cual debe incluir un detalle de los saldos iniciales y finales, el total promocional ingresado, el entregado y el valor final del día y el vencimiento, en caso de aplicar.
- c) Un resumen y un reporte detallado comparativo de contadores promocionales en donde se refleje el resultado de la comparación de los contadores de tipo promocional de cada MEEJA participante contra la actividad promocional del sistema anfitrión.

## 25. Cuentas del Jugador

### 25.1. Declaración General.

El sistema deberá poseer un método de identificación única de jugadores que los asocie a una cuenta en la base de datos del sistema anfitrión, previamente creada a tal fin.

Todas las transacciones entre una MEEJA y el sistema anfitrión (HOST), deberán estar aseguradas ya sea por la inserción de una tarjeta en un lector de tarjeta magnética conectado al sistema anfitrión o por otros medios protegidos.

Las promociones vigentes deberán ser presentadas al jugador en una pantalla la cual requerirá la selección utilizando un teclado (en Inglés Keypad) y/o pantalla táctil (en Inglés touch screen) antes que ocurra alguna transacción.

### 25.2. Remoción o canje de Créditos Promocionales de la Cuenta de un Jugador.

Los créditos de promocionales pueden ser removidos o canjeados de la cuenta de un jugador a través de cualquiera de estas formas:

- a) Descargando los créditos de promoción a la MEEJA;
- b) Redimiendo los créditos de promoción por mercancía/dinero a través de un cajero; o,
- c) La expiración/vencimiento de los créditos promocionales.

### 25.3. Movimiento de Créditos Promocionales.

Los jugadores tienen la opción de mover sus créditos promocionales desde el sistema a la MEEJA donde están jugando, a través del “retiro” (en Inglés withdraw) de la cuenta del jugador. Cuando el jugador acabe de jugar, podrá “reingresar” su saldo desde la MEEJA dentro de su cuenta de jugador o redimir el balance por medio de un mecanismo de pago, si aplicara. Las transacciones de promoción serán completamente electrónicas.

### 25.4. Número de Identificación Personal (PIN).

Todas las cuentas de jugador registradas en la base de datos del sistema anfitrión estarán asociadas a un jugador y a una clave de identificación personal (PIN).

NOTA: La seguridad de esta información se debe garantizar en todo momento.

### 25.5. Balance o saldo de la Cuenta.

La información del balance/saldo actual y las actividades de transacciones de premios de promoción deben estar disponibles a demanda en cualquier MEEJA participante u otra terminal del sistema después que ocurra la confirmación de identidad del usuario. Todos los fondos discretionales de la cuenta, como los que tienen posibilidad de expiración, tendrán que ser mantenidos separadamente.

NOTA: La seguridad de esta información se debe garantizar en todo momento.

## 2.6. Verificación de Software

Cada componente dentro del Sistema de Promociones que pudiera afectar la integridad del mismo tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del software de los componentes desde una fuente externa. Esta verificación es requerida para todos los componentes que contienen programas críticos de control que afectan la integridad del sistema y deberá lograrse al ser autenticado con una aplicación de terceros, que puede ser contenida dentro del software del sistema anfitrión o al tener un puerto de interfaz para dispositivos de terceros para autenticar a los medios de almacenamiento o permitiendo el retiro de los medios de almacenamiento para ser verificados externamente. La verificación debe proporcionar un medio de comprobación del software en el campo con el propósito de identificar y validar el programa.

El Laboratorio Certificador, antes de aprobar el dispositivo, deberá evaluar el método de comprobación de integridad, detallando el proceso para la obtención del hash de verificación.

Deben utilizarse como mínimo dos algoritmos de hash debiendo al menos uno de ellos producir un message digest de 160 bits o superior.

## TITULO VII – ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA SISTEMAS DE BONIFICACION (BONUSING SYSTEMS)

### CAPITULO 1

#### 1. Definición de Sistemas de Bonificación (BONUSING SYSTEMS).

Los sistemas de Bonificación (bonusing systems) están conformados por un sistema anfitrión (host) y un conjunto de dispositivos de juegos comunicados electrónicamente con el mismo y configurados para participar en pagos de premios de bonificación.

En el sistema anfitrión se configuran y controlan los parámetros asociados a los premios especiales ofrecidos.

Los premios de bonificación proveen características a los dispositivos de juego que podrían resultar en pagos adicionales a aquellos descritos en la tabla de pagos (arte o pantallas de ayuda), basados en eventos activados por el dispositivo de juego.

Existen facilidades que soportan este tipo de premios en una MEEJA utilizando comandos de protocolo para transferencias de crédito directos a la misma mientras el jugador está jugando en el dispositivo. Los premios de bonificación son aquellos basados en el evento de una MEEJA o algún accionador externo que no incluye aquellos basados en la actividad específica de cuentas del jugador.

NOTA: Cualquier sistema de bonificación (bonusing system) que se intente implementar, como así también cualquier cambio o modificación que se intente implementar en sus bases y condiciones deberá ser analizado y aprobado por LOTBA caso por caso.

## CAPITULO 2

### 2.1. Requisitos de la(s) MEEJA(s) con una característica de Bonificación

#### 2.1.1. Declaración General.

Los requisitos en esta sección aplican a MEEJAS asociadas a sistemas bonusingen adición a los publicados en los estándares técnicos para MEEJAS, y para Sistemas Monitoreo y de Control (SMC)”.

#### 2.1.2. Configuración de Transacciones de Bonificación en una MEEJA.

Dado que una característica de Bonificación puede afectar los contadores electrónicos de contabilidad, las MEEJAS que permitan jugadas de Bonificación como característica configurable, deben cumplir con el estándar técnico para MEEJAS.

#### 2.1.3. Rastros de Auditoría para Transacciones de Bonificación.

Las MEEJAS deben retener la información de las últimas veinticinco (25) transacciones monetarias recibidas desde el sistema anfitrión (host). Sin embargo, si una MEEJA tiene características de Sin Dinero en Efectivo, anfitrión-Promocional o ambas, habilitadas simultáneamente con características de bonificación, un sólo registro de cien (100) transacciones será suficiente. Asimismo, deberá exhibirse la siguiente información:

- a) El valor de la transacción;
- b) Hora y fecha.

#### 2.1.4. Requisitos de los Contadores para las MEEJA asociadas a un sistema de Bonificación.

Las MEEJAS asociadas a un sistema de Bonificación deben incorporar contadores electrónicos de contabilidad que cumplan con los siguientes requisitos para contadores electrónicos:

- a) Cuando un sistema de bonificación entregue un premio a un jugador ese monto no debe ser reflejado en el contador de coin out de la MEEJA
- b) Los premios ganados en un sistema de bonificación deberán ser reflejados en el contador electrónico “Bonos Pagados Externamente por la Máquina” tal como se encuentra descrito en el estándar de MEEJAS
- c) La operación del contador electrónico de contabilidad obligatorio, “Bonos Externos Pagados por el Asistente” según lo exigido en el estándar de las MEEJAS, deberá reflejar las ganancias de Bonificación que son pagadas manualmente por el asistente. Los pagos que se originen en el sistema de bonificación parametrizados para ser ingresados al display o contador de créditos no deberán incrementar el contador “Bonos Externos Pagados por el Asistente”.

#### 21.5. Identificación de una MEEJA asociada a un sistema de Bonificación.

Deberá existir una identificación precisa y clara en la MEEJA o en cercanías de la misma que permita identificar al jugador que la misma opera con esta funcionalidad.

#### 21.6. Notificación de un Premio de Bonificación.

El método de notificación de los premios del sistema de bonificación deberá incluir cualquier combinación de transmisión de mensajes desde el sistema anfitrión (Host), sonidos o indicadores visuales. Puesto que las bonificaciones son otorgadas directamente a la MEEJA, la misma deberá reflejar la cantidad de la ganancia de bonificación y los contadores electrónicos de contabilidad y los registros reflejarán correctamente todas las transacciones de bonificación.

#### 21.7. Aviso Legal y Expiración de la Característica.

Toda la información referida al desarrollo y resolución del sistema de bonificación, (bases y condiciones de participación) deberá ser correctamente exhibida al jugador.

### 2.2. Requisitos de Seguridad del Sistema de bonificación

#### 22.1. Declaración General.

Cualquiera cambio en los parámetros asociados al sistema de bonificación deberá realizarse de modo seguro. El proceso de comunicación debe ser lo suficientemente robusto y estable para asegurar que cada transacción de premio de bonificación y fallas de comunicación puedan ser identificados y registrados para su posterior fiscalización y auditoría.

#### 22.2. Falla de Comunicación.

Los mensajes por fallas en las transacciones debido a errores de comunicación deberán ser debidamente exhibidos al jugador, estar disponibles bajo una función de diagnóstico e indicar la razón de cualquier falla de transacción de bonificación debido a una Falla de Comunicación. Las fallas asociadas a los premios de bonificación deberán ser detectadas por el sistema de bonificación y generar aviso/notificaciones al personal del Concesionario/Agente Operador.

#### 22.3. Modificación de los Parámetros Críticos.

Todos los cambios a los parámetros que pueden afectar la frecuencia de bonificación o la cantidad deberán ser registrados en el sistema de bonificación, indicando lo siguiente:

- f) quien efectuó el cambio;

- g) el parámetro alterado;
- h) la hora y la fecha del cambio;
- i) el valor del parámetro antes y después del cambio; y
- j) la razón para el ajuste del parámetro.

NOTA: el Concesionario/Agente Operador deberá solicitar autorización previa a LOTBA para efectuar cambios en los parámetros/configuraciones del sistema de bonificaciones

#### 2.24. Prevención de Transacciones No-autorizadas.

Los siguientes controles mínimos deberán aplicar al sistema anfitrión (host) para asegurar que los juegos están prevenidos de responder a comandos de obtención de créditos que estén fuera de las transacciones de Bonificación correctamente autorizadas (piratería informática, en Ingles Hacking):

- e) Los conmutadores (en Ingles: switch) de la red deberán estar en un lugar seguro (ya sea en un área o cuarto cerrado/monitoreado) y no permitirá acceso a ningún nodo sin el correspondiente nombre de usuario (login) y contraseña válida;
- f) La cantidad de estaciones de trabajo por donde se puede tener acceso a las aplicaciones críticas del sistema de Bonificación o bases de datos asociadas será limitado; y
- g) La cantidad de usuarios con permiso necesario para ajustar los parámetros críticos deberán estar limitados por el administrador del sistema de bonificación. (esta cantidad no podrá ser superior a 3 (tres) usuarios)

NOTA. El Concesionario/Agente Operador podrá ampliar este límite previa justificación y la aprobación de LOTBA.

#### 2.25. Pruebas de Diagnóstico en la MEEJA asociada a un sistema de Bonificación.

LOTBA se reserva el derecho de efectuar todas la pruebas y auditorias necesarias con la finalidad de asegurar la correcta comunicación entre el sistema anfitrión y la MEEJA las cuales serán controladas y registradas.

#### 2.3. Rastros de Auditoría del Sistema anfitrión (HOST).

El sistema anfitrión (HOST) deberá tener la capacidad de registrar todas las transacciones de bonificación de manera completa para incluir la información requerida en los registros de auditoría de la MEEJA. Estos registros deberán ser capaces de ser filtrados por:

- d) Número de Máquina;
- e) Hora/Fecha; y
- f) Tipo

#### 2.4. Reportes Financieros

El sistema deberá tener la capacidad de producir los siguientes reportes:

- a) Resumen de la Bonificación y Reportes Detallados que deberá incluir la información de la transacción indicando el número de la MEEJA, monto/importe, fecha/hora y tipo de bonificación
- b) Resumen de comparación del Contador de Bonificación y Reportes Detallados los cuales deberán comparar cada contador(es) de bonificación de la MEEJA participante con la actividad de bonificación del sistema anfitrión; y
- c) Reporte de Auditoría el cual exhibirá los detalles de modificación toda vez que los parámetros críticos sean modificados.
- d) Deberá haber un reporte o método que pueda permitir la comparación del porcentaje de retención teórico de la MEEJA asociado a un sistema de bonificación con la retención actual.

## 2.5. Generador de Números Aleatorios (RNG) del Sistema Anfitrión (HOST)

Los sistemas de bonificación que utilizan un Generador de Números Aleatorios (RNG) electro-mecánico deben cumplir con los requerimientos descritos en el estándar de MEEJAS.

## 2.6. Verificación de Software

### 2.6.1. Declaración General.

Cada componente dentro del Sistema de bonificaciones que pudiera afectar la integridad del mismo tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del software de los componentes desde una fuente externa. Esta verificación es requerida para todos los componentes que contienen programas críticos de control que afectan la integridad del sistema. Esta verificación deberá lograrse al ser autenticado con una aplicación de terceros que puede ser contenida dentro del software del sistema anfitrión al tener un puerto de interfaz para dispositivos de terceros a fin de autenticar los medios de almacenamiento, o permitiendo el retiro de los medios de almacenamiento para ser verificados externamente. Este procedimiento debe proporcionar un medio de verificación del software en el campo con el propósito de identificar y validar el programa. El Laboratorio Certificador, antes de aprobar el dispositivo, deberá evaluar el método de comprobación de integridad, detallando el proceso para la obtención del hash de verificación.

Deben utilizarse como mínimo dos algoritmos de hash debiendo al menos uno de ellos producir un message digest de 160 bits o superior.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

Buenos Aires,

**Referencia:** Estándares Técnicos

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 161 pagina/s.