

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA

CREACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
INFORMACIÓN PARA LA HÍPICA NACIONAL:
CASO HIPÓDROMO DE LAS AMÉRICAS

INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN BIBLIOTECOLOGÍA

P R E S E N T A

AARÓN MORALES SANTIAGO



ASESOR: M. ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA

MÉXICO, D. F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios porque siempre guía mi camino.

A mis padres: (+) q. e. p. d.

Angel y Flor... Por darme la vida y con ello la oportunidad de SER.

A mis abuelos: (+) q. e. p. d.

Tino y Judith... Por educarme y darme su amor y sus consejos.

A mi esposa:

Soco... Por tu amor, por tu impulso tenaz para siempre crecer y por haberte convertido en el ser especial que motiva mi vida.

A mis hijos:

Aarón y Ricardo... Porque a su manera han contribuido y me motivan a seguir luchando y a cerrar círculos.

A mis tíos:

Noé y Golla... Por convertirse en mis segundos padres.

A mis compañeros y amigos de la generación:

Olga, Ariel y Juan Manuel... Por sus apoyo, Su afecto, el compañerismo y su insistencia para elaborar el presente trabajo.

A mi asesor:

Ariel Rodríguez ... Por tu paciencia dedicación y guía para lograr este trabajo.

A mis sinodales:

Lic. Maria Teresa González
Mtra. Brenda Cabral
Lic. Blanca Estela Sánchez
Lic. Sergio Arreguín
Por sus atinadas observaciones y su tiempo.

Al Dr. Rojas: por sus consejos,
su valioso punto de vista y su apoyo incondicional

A la empresa donde colaboro:

Administradora Mexicana de Hipódromo, S.A. de C.V.
Y en especial al Lic. Sergio Alamán
Por permitirme tomar como ejemplo el Sistema
utilizado para la Gestión de Información en
la realización del presente trabajo.

A mi Universidad la (UNAM): donde viví momentos inolvidables, donde no sólo me formé como profesionistas, sino que además obtuve un formación integral, donde a lo largo de cuatro años hay muchísimas personas a las que debo agradecer sus aportaciones de conocimientos y experiencias.

TEMARIO

Introducción	ii
1 SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	1
1.1 Antecedentes y panorama general	1
1.2 ¿Qué es un SGI y el proceso administrativo?	3
1.3 La Gestión de información	7
1.4 Utilidad de los sistemas de Gestión de la Información	9
2 HIPÓDROMO DE LAS AMERICAS	12
2.1 Antecedentes	12
2.2 La Nueva era: Organización y funcionamiento	17
2.3 La Estructura Organizacional del Hipódromo de las Américas	22
2.4 La Subdirección de Operación Hípica	22
2.4.1 La Estructura Organizacional de la Subdirección de Operación Hípica	23
3 DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN HÍPICA	29
3.1 El Objetivo de la Importancia del SGI	29
3.2 Diseño conceptual del SGI	29
3.3 Módulos que integran el Sistema de Gestión Información: “Sistema Américas”	31
3.4 Reportes	39
RECOMENDACIONES FINALES	44
Bibliografía	52

Introducción

En 1999, debido a que el Hipódromo de las Américas cerró sus puertas durante tres años por diversas razones, la Secretaría de Gobernación formuló una licitación pública, a la cual acudieron diversos interesados, como fue el caso de la empresa denominada CIE (Corporación Interamericana de Entretenimiento) la que impulsada por el C. Licenciado Alejandro Soberón Kuri, asociado y acompañado por personas calificadas y desde luego con una mentalidad positiva y actualizada los que apoyados por sus diversas experiencias en materia del entretenimiento, son los que logran con los datos curriculares de la empresa que la citada Secretaría le asigne la concesión en calidad de Permisinaria. Esta nueva administración inició sus labores dentro de un ambiente inadecuado y pesado que imperaba en las personas del medio hípico por los años de inactividad en el Hipódromo: lo obsoleto y gastado de los equipos que existían, además de la administración de información ineficiente, entre otras.

Entre algunos aspectos negativos, cabe citar como consecuencia el que no se contara con información alguna, ni sistemas, es decir, todos los procesos existentes, se consultaban manualmente, lo que provocaba lentitud, ineficacia, y errores en la captura de datos, por ejemplo, se capturaban datos varias veces, al entregar los resultados de las carreras, se tenían retrasos y el control de información de la operación hípica, era nulo.

Después de realizar un diagnóstico de los procesos, tareas y actividades, se identificó la necesidad de contar con un sistema que controlara y administrara la información generada en las carreras de caballos, y así eficientar el funcionamiento del Hipódromo de las Américas, por lo que se tomó la decisión de desarrollar un Sistema de Gestión de Información (**SGI**), en el que se contemplara, entre otros asuntos, el proceso de inscripciones a las carreras, la elaboración del programa oficial de carreras, el proceso de pagos de premios, el control de inventario caballar, los diferentes registros que se generan antes, durante y después de las carreras, así como la conformación de la base de datos de caballos, entrenadores, jinetes y propietarios.

Es así como nace el **SGI** llamado “Sistema Américas” con el firme propósito de crear un sistema que agilice eficientemente los procesos antes mencionados, así como generar reportes necesarios para la toma de decisiones. Este Sistema surge con características propias, ya que los sistemas existentes en el mercado y el presupuesto asignado, no permitía adquirir uno que fuera capaz de satisfacer las necesidades del Hipódromo de las Américas.

El Sistema Américas supuso un proceso de adaptación a la Legislación vigente, a los Usos y Costumbres de la Industria Hípica de carreras; establece un conjunto de elementos de análisis que justifican la necesidad de enfocar los sistemas de control en función de la estrategia y la estructura de la organización y de otorgarle al sistema de información, elementos de análisis cuantitativo y cualitativo, elementos financieros y no financieros, auxiliándose en la seguridad informática, que es el elemento clave para acceder a información confiable en tiempo real y que sólo permiten los **SGI**, lo que significa además la importancia de la existencia de un sistema de alimentación y retroalimentación de información eficiente y eficaz, para la toma de decisiones congruente con los elementos del conocimiento hasta el momento recogido por el Sistema Américas.

El presente informe de actividad profesional tiene como objetivo principal, dotar de los elementos necesarios para el diseño y desarrollo de un **SGI**, que se convierta en una herramienta útil para almacenar, controlar y consultar información sobre cualquier tema relacionado con la Operación Hípica, además de lograr un documento que sirva de consulta para la Industria Hípica por su información fehaciente, una breve historia y por los diferentes procesos que en el Hipódromo se llevan a cabo, así como los diferentes reportes que se pueden obtener de un **SGI**, por otro lado, sintetiza la experiencia que se tuvo al participar en el diseño del **SGI** Américas.

Este informe se integra por tres capítulos a saber: **el primer capítulo** como un marco teórico, define qué es un **SGI** y su aplicación o adaptación a la actividad estratégica de las organizaciones, define el concepto de gestión de información propiamente dicha y muestra la utilidad de los **SGI**. Tomando como base mi formación bibliotecológica y su aplicación al manejo de información, se establecen de acuerdo con el procesos administrativo en sus distintas etapas, los elementos que

orientan hacia adónde dirigir los esfuerzos de los **SGI**, los indicadores necesarios, así como la aplicación en los resultados de una empresa.

El **segundo capítulo** expone una breve historia del Hipódromo de las Américas, que servirá de referencia y para conocer su forma de operar y de dónde surge la necesidad del control de la información, así como de conocer en tiempo real dónde se encuentran ubicados los caballos y a quién pertenecen, quién los entrena, entre otros muchos aspectos.

Cabe aclarar que de todo el organigrama del Hipódromo de las Américas, sólo se desglosa el funcionamiento de la Subdirección de Operación Hípica, porque es en ésta área donde operará el **SGI**.

El **tercer capítulo** informa sobre las fases de desarrollo del **SGI** Sistema Américas. Muestra su esquema estructural, y describe brevemente cada uno de los Módulos que lo conforman así como las entradas (*In Put*) y salidas (*Out Put*), es decir las diferentes pantallas de ingreso de información, para la conformación de las bases de datos, así como también los diferentes resultados y consultas que genera el Sistema, tanto para la operación cotidiana como para información estratégica para la toma de decisiones.

A manera de conclusión, se incluyen varias Recomendaciones Finales, obtenidas durante el desarrollo de este proyecto de trabajo con la información hípica, y que considero que puede ser de gran valor para cualquier otra persona interesada en desarrollar un **SGI**, pueda considerarlo como una herramienta para desarrollar sus propios modelos, así como la bibliografía consultada, la cual puede ser de utilidad para personas enfocadas en este campo de estudio.

1 SISTEMAS DE GESTION DE INFORMACIÓN

1.1 Antecedentes y panorama general

Desde la comunidad primitiva, el hombre se ha planteado la necesidad de regular sus acciones y recursos en función de su supervivencia como individuo o grupo social organizado. En cualquier caso, existió en primer momento, un instinto de conservación y con el posterior desarrollo biopsicosocial, una conciencia de organización que les permitió entre otros, administrar sus recursos y es así como surge el proceso de regulación y definición de actividades que garantizaba:

1. *Orientarse hacia una idea o necesidad determinada, guiados generalmente por un líder.*
2. *Contar con alimentos, herramientas, tierra y hasta lugares para la pesca y caza en determinado período del año.*
3. *Conocer exactamente, quién o quiénes eran responsables de una u otra labor.*
4. *Detectar alguna falta y las posibles causas.*
5. *Actuar ante una situación que atentara en contra de lo que se encontraba previsto.*

Este proceso que inicialmente era una actividad intuitiva, fue perfeccionándose gradualmente y con el tiempo evolucionó a modelos que reforzarían su carácter racional y por lo tanto han ido profundizando y refinando sus mecanismos de funcionamiento y formas de ejecución, hasta convertirse en sistemas que, adaptados a características concretas y particulares, han pasado a formar parte elemental y punto de atención de cualquier organización.

Con el desarrollo de la sociedad y de los sistemas de producción influenciados por el desarrollo científico técnico y las revoluciones industriales, la forma de enfrentar situaciones objetivas ha exigido una mayor profundidad de análisis y conceptos para asumir funciones o desempeñar papeles determinados y mantener al menos un nivel de competencia que permita sobrevivir. Derivados de este proceso surgen ideas y términos como la gestión y todo lo que ella representa.

La **gestión** está caracterizada por una visión más amplia de las posibilidades reales de una organización para resolver determinada situación o arribar a un fin determinado. Puede asumirse, como la "disposición y organización de los recursos de un individuo o grupo para obtener los

resultados esperados" según Rodríguez, Juan y Bravo, Gustavo (1991, p. 65). Pudiera generalizarse como una forma de alinear los esfuerzos y recursos para alcanzar un fin determinado. Esto deriva que en la actualidad todo sistema de **dirección**, por muy distintas que sean sus características o función social, está compuesto por un conjunto de acciones y funciones complejas en su conformación y funcionamiento. Para Newman, Walter (1968, p. 21.): "La dirección ha sido definida como la guía, conducción y control de los esfuerzos de un grupo de individuos hacia un objetivo común."

Newman dice que el trabajo de cualquier directivo puede ser dividido en las siguientes funciones:

1. *Planificar: determinar qué se va a hacer. Decisiones que incluyen en el esclarecimiento de objetivos, establecimiento de políticas, fijación de programas y campañas; así como la determinación de métodos y procedimientos específicos y fijación de previsiones día a día.*
2. *Organizar: agrupar las actividades necesarias para desarrollar los planes en unidades directivas y definir las relaciones entre los ejecutivos y los empleados en tales unidades operativas.*
3. *Coordinar los recursos: obtener, para su empleo en la organización, el personal ejecutivo, el capital, el crédito y los demás elementos necesarios para realizar los programas.*
4. *Dirigir: emitir instrucciones. Incluye el punto vital de asignar los programas a los responsables de llevarlos a cabo y también las relaciones diarias entre el superior y sus subordinados, derivado del adecuado manejo de la información que recibe, de acuerdo a reportes, estadísticas y demás documentos generados por un buen Sistema de Información.*
5. *Controlar: vigilar si los resultados prácticos se conforman lo más exacto posible a los programas. Implica estándares; conocer la motivación del personal a alcanzar estos estándares, comparar los resultados actuales con los estándares y poner en práctica la acción correctiva cuando la realidad se desvía de la previsión.*

Siempre que se está en presencia de un proceso de dirección, estas funciones deben estar implícitas, aunque la subdivisión que se presenta tenga un carácter puramente analítico y metodológico, ya que todos se producen de forma simultánea en un período de tiempo dado, y sin

atenerse a este orden predeterminado en el cual se presenta. En la actualidad, según varios autores, esta subdivisión la conforman solamente la planificación, la organización, la dirección y el control, pues se considera que en cualquiera de las restantes, la coordinación es parte de ellas.

Lo que si resulta indiscutible, es que cada una de estas funciones juega un papel determinado dentro del proceso de dirección, complementándose mutuamente y formando un sistema de relaciones de dirección. A pesar del papel de cada una, muchos autores se plantean la importancia relativa que tiene la planificación por sobre las demás.

1.2 ¿Qué es un SGI y el proceso administrativo?

Los sistemas de gestión se han modificado para dar respuesta a la extraordinaria complejidad de los sistemas organizativos adoptados, así como a la forma en que el comportamiento del entorno ha ido modificando la manera en que incide sobre las organizaciones.

Para lograr definir, por tanto, lo que se ha dado en llamar "SGI", sería imprescindible la fusión de lo antes expuesto con todo un grupo de consideraciones y análisis correspondientes sobre el control de la información.

En este desarrollo, el control de la información refuerza una serie de etapas que lo caracterizan como un proceso en el cual las organizaciones deben definir la información y hacerla fluir e interpretarla acorde con sus necesidades para tomar decisiones. Al respecto Gerry Johnson y Kevan Acholes (1997, p. 264.), señalan que el proceso de control clásico consta de una serie de pasos y/o elementos que son:

"Establecimiento de los criterios de medición, tanto de la actuación real como de lo deseado. Esto pasa por la fijación de cuáles son los objetivos y cuantificarlos; por determinar las áreas críticas de la actividad de la organización relacionadas con las acciones necesarias para alcanzar los objetivos y por el establecimiento de criterios cuantitativos de evaluación de las acciones en tales áreas y sus repercusiones en los objetivos marcados.

Fijación de los procedimientos de comparación de los resultados alcanzados con respecto a los deseados.

Análisis de las causas de las desviaciones y posterior propuesta de acciones correctivas. La principal limitante de este enfoque sobre el control radica en que las acciones correctivas se tomarán una vez ocurrida la desviación (a posteriori), por el hecho de no encontrarse previamente informados y preparados para evitar la posible desviación. Además presenta otras limitantes que lo hace poco efectivo ante las necesidades concretas de la organización, que requieren un análisis más detallado, en cuanto a su relación con el entorno, características de la organización, carácter sistemático y valoración de aspectos cualitativos los cuales se denominarán en lo adelante factores no formales del control.

Uno de los aspectos importantes que ha de caracterizar al control como proceso, lo constituye el hecho de que su diseño sea con un enfoque sistemático, por lo que resulta de gran importancia esclarecer los conceptos asociados a el.

Por lo que es preciso comenzar por el concepto de **sistema** y según Hughes, Jordan (2000, p. 75) visto esto como un conjunto de elementos interrelacionadas entre sí, en función de un fin, que forman un todo único y que posee características nuevas que no están presentes en cada uno de los elementos que lo forman.

Cada elemento que conforma un sistema tiene una función específica bien definida y la obligación de cumplirla y contribuir de forma sinérgica al correcto funcionamiento y, en definitiva, alcanzar el objetivo determinado. En una organización, solamente esto le permitirá sobrevivir.

López Viñegla, Alfonso (1998, p. 120) define a un Sistema de Información, como un conjunto de acciones, funciones, medios y responsables que garanticen, mediante su interacción, conocer la situación de un aspecto o función de la organización en un momento determinado y tomar decisiones para reaccionar ante ella.

Según Menguzzato, Martina y Renau, J. J. (1986, p. 245.) Los sistemas de control deben cumplir con una serie de requisitos para su funcionamiento eficiente: Ser entendibles, seguir la forma de organización, rápidos, flexibles y económicos.

Cada parte de este sistema debe estar claramente definida e integrada a una estructura que le permita fluir y obtener de cada una la información necesaria para el posterior análisis con vistas a influir en el comportamiento de la organización. Habría que agregar a la definición brindada dos factores importantes.

1. El proceso de control debe contar con una definición clara de cada centro de información (centro de responsabilidad).
2. Debe tener definido, qué información necesita y cómo se recogerá, procesará y llevará a la dirección para la toma de decisiones.

El sistema de control debe estar soportado sobre la base de las necesidades o metas que se trace la organización. Estas metas pueden ser asumidas como los objetivos que se ha propuesto alcanzar la organización y que determinan en definitiva su razón de ser.

El hecho de que el **SGI** se defina y oriente por los objetivos estratégicos de una organización, le otorga un carácter eminentemente estratégico, pues estará diseñado para pulsar el comportamiento de las distintas partes del sistema en función del cumplimiento de esos objetivos y a la vez aportará información para la toma de decisiones estratégicas.

Cada objetivo debe estar debidamente conformado y ajustado a las características del entorno y a las necesidades de la organización. El seguimiento de la evolución del entorno permite reaccionar, y reajustar, si es necesario, la forma en que se lograrán esas metas planteadas e incluso replantearlas parcial o totalmente. Para lograrlo es necesario que el **SGI** funcione de tal forma que permita obtener la información necesaria y en el momento preciso.

Debe permitir conocer qué está sucediendo alrededor y tomando como base las vías escogidas para llegar al futuro (estrategias), conocer la reacción a esos cambios externos. Muchas veces, los cambios externos exigen cambios internos y se hace imprescindible conocer cómo y cuándo iniciar el cambio; alguien alguna vez dijo, un Sistema se puede cambiar hoy (modificando a, b, o c) sin embargo lograr el cambio en las personas es lo complicado, ya que hay que saber como vencer esa resistencia al cambio y los miedos que todo cambio trae consigo, si esto no se logra, entonces nunca se hará la diferencia entre el personal y la organización, si no se prevé, lo que se desea ser y trabajar y luchar por ello. De ahí la importancia fundamental de la planeación y la efectiva determinación de objetivos estratégicos.

Según Johnson, Gerry y Scholes, Kevan (1997, p. 264.) Un sistema de Información con un enfoque estratégico, debe ser capaz de medir el grado de cumplimiento de esos objetivos. Se hace necesario, entonces, identificar un grupo de indicadores, cuantitativos y cualitativos que expresen el nivel y la calidad del cumplimiento de cada objetivo.

En este sentido, los **SIG** se pueden considerar en dos grandes categorías:

1. Sistemas de información y medición: sistemas financieros, indicadores, objetivos y metas.
2. Sistemas que regulan el comportamiento de las personas (evaluación del desempeño, corrección de desviaciones).

La primer categoría requiere del diseño e instrumentación; sin embargo, el segundo va mas allá, ya que se va a enfrentar a sentimientos humanos que son difíciles de medir con máquinas (hoy en día) aunque cada organización además deberá invertir en cursos de capacitación y / o actualización que ayuden a vencer las resistencias al cambio y poder efectivamente contar con un **SIG** de esas características.

Para Koontz, Harold y Weihroh, Heinz (1994, p. 128.) el establecimiento de estándares y puntos críticos, permite a la dirección orientarse directamente sobre indicadores que le informen sobre la situación (a priori o a posteriori) de la organización. Los planes facilitan la comparación con lo que

se ha logrado. En base a estos indicadores, se puede medir de forma cuantitativa el comportamiento de los componentes de la organización, lo que se define cómo medición y evaluación del desempeño.

Después de efectuada la comparación entre los indicadores y la realidad, se analizan las causas de las desviaciones y se toman medidas para corregir el comportamiento, lo que en organizaciones flexibles y abiertas al cambio, podría implicar incluso reorientar el rumbo de la gestión. Deberá existir un grupo de variables que recogen toda la información necesaria para fijar el valor esperado y compararlo con la salida del sistema.

Todas estas ideas se cristalizan en los **SGI** diseñados en dependencia de la cultura organizacional o de las características del entorno, objeto social o simplemente sus necesidades y en el caso, motivo de este trabajo, depende en gran medida de los usos y costumbres de la industria hípica, que ha marcado formas de hacer y proceder, que influyen directamente en la operación hípica de cualquier hipódromo. Por ejemplom el Hipódromo de las Américas no es la excepción, sin olvidar además que los usos y costumbres son fuentes e instrumentos del derecho positivo mexicano en muchas y variadas materias.

1.3 La Gestión de información

Las condiciones en que se compite en la actualidad por acceder a los recursos necesarios, por reducir gastos y costos; por aumentar y eficientar la calidad de los productos y servicios, y el colosal desarrollo de las comunicaciones y de acceso a la Información, han modificado la forma de actuar e interactuar de las organizaciones empresariales. Los procesos de dirección han evolucionado, de igual forma, a un sistema superior.

El sistema de control de gestión está destinado a ayudar a los distintos niveles de decisión a coordinar las acciones, a fin de alcanzar los objetivos de mantenimiento, desempeño y evolución, el uso del cuadro de mando como mecanismo de control y flujo de información. Esto conlleva a que

el sistema de gestión está destinado a poner de manifiesto las interrelaciones entre los procesos humanos y el sistema de control, utilizando para ello, factores no formales del control, los cuales han cobrado gran importancia en los últimos años.

Para Amat, Joan Ma. (1992, p. 35.), en función de la combinación de mecanismos que utilice una organización para adaptarse al entorno y facilitar el control interno.

En la investigación bibliográfica, se encontró que se pueden considerar cuatro tipos de sistemas de control de la Información: Familiar (o de Clan), Burocrático (o de formalización del comportamiento), por Resultados (o de mercado) y Ad-hoc (o de Network), cabe mencionar que éste último es el que se aplicó para diseñar el **SGI** denominado Sistema Américas, debido a que era necesario que se adaptara a distintos reglamentos, usos y costumbres arraigadas en la industria hípica y que intervienen en las carreras de caballos.

La preferencia por un sistema u otro estará influenciada por la dimensión de la organización, el grado de centralización de las decisiones, la posibilidad de formalizar la actividad, las características personales y culturales de la organización y el comportamiento y características perseguidas.

Para adecuar su funcionamiento interno a las exigencias del entorno, las organizaciones definen su política organizacional de la manera más conveniente, para aprovechar las oportunidades que les brinda el entorno y de acuerdo con sus capacidades y recursos; así como para mantener su competitividad (estrategia empresarial) para lo cual se estructuran y coordinan sus elementos de una determinada forma (estructura organizativa).

La estrategia se ha aplicado igualmente a grandes o pequeñas organizaciones, aquellas con fines lucrativos o que tengan un carácter presupuestado.

Anthony R. (1987, p. 160.) sitúa a la estrategia como un instrumento de dirección de organizaciones, no necesariamente un plan, sino más bien un comportamiento maduro para

mantener la organización en equilibrio con su entorno, conociendo y utilizando los recursos disponibles.

Un sistema de control de la Información eficaz debe diseñarse en función de la estrategia y la estructura, la formulación de objetivos organizacionales ligada a la estrategia es el punto de partida del proceso de control. Esto podrá garantizar con una mayor probabilidad, que el funcionamiento y los resultados que se obtienen de las decisiones adoptadas, estén relacionados y sean consistentes con los objetivos de la organización.

1.4 Utilidad de los Sistemas de Gestión de la Información

En primer lugar, a medida que la incertidumbre y la complejidad de la actividad aumentan, mayor dificultad existe en la formalización mediante procedimientos. Así, se necesitará mayor o menor supervisión directa, las actividades serán rutinarias o no, los sistemas de gestión serán poco o muy formalizados, se valorará en mayor o menor medida la información y su papel en el proceso de gestión.

En segundo lugar, cuando mayor sea la descentralización, más costoso y difícil será ejercer el control y más necesario será tener un sistema de Información formalizado, adecuado además para poder controlar las variables concretas en las que puede incidir la gestión descentralizada en los responsables.

En tercer lugar, el tipo de estructura que adopte la organización, influirá igualmente en el **SGI** (funcional, divisional o matricial).

Para que un Sistema de Gestión de la Información funcione adecuadamente antes de su diseño se deben seleccionar los puntos críticos de lo que se quiere obtener del sistema, esto es, una de las habilidades de la administración, puesto que de ello depende el Sistema adecuado. En relación con esto, Menguzzato y Renau (1986, p. 35) dicen que los directores tienen que hacerse preguntas como estas: ¿Qué reflejará mejor las metas de mi departamento? ¿Qué me mostrará mejor?

¿Cuándo no se cumplen las metas? ¿Qué medirá mejor las desviaciones críticas? ¿Qué medirá?
¿Quién es el responsable de cualquier fracaso? ¿Qué estándares costarán menos? ¿Para qué
estándares se dispone, económicamente de información?..

Como se planteó anteriormente las variables clave son aspectos de decisiva importancia en el funcionamiento interno y externo de cualquier organización. Apuntan a parámetros determinados, los cuales son concebidos a través o en función de ellas y garantizan, en su correcta consecución, mantener en equilibrio el funcionamiento interno y externo de la organización, por lo que en ellas debe centrarse el proceso de control. Así, por ejemplo, la competencia no es una variable clave, pero si lo son el precio de venta, el servicio o, la calidad con que se ofrezcan los productos.

Se entiende por variables clave, aquellas áreas o actividades que de realizarse bien garantizan el éxito de una unidad y por tanto, la consecución de sus objetivos.

La definición de las variables clave facilita el diseño del sistema de indicadores de control y su medición.

Los Sistemas de información gerencial forman parte del "control de gestión", el que abarca toda una serie adicional de elementos. "No existe un consenso sobre la definición del término "sistema de información gerencial". Algunos autores utilizan una terminología alternativa como: "sistema de procesamiento de información", "Sistemas de Información y de decisiones", "sistema de información para la organización", para referirse al sistema de procesamiento de información basado en el Computador"

Cuanto más acabados son los **SGI** entonces cubren más eficientemente su parte en el control de gestión y minimizan la incertidumbre que toda persona enfrenta cuando debe asumir la responsabilidad de tomar una decisión que compromete recursos humanos, financieros, naturales y tecnológicos.

En suma los SGI son un conjunto de actividades, programas y herramientas que interactúan entre si para almacenar, organizar y consultar información de una actividad, que da vigencia, veracidad y puntualidad en la utilización de dicha información. Ahora bien, para el caso que se está estudiando “el Hipódromo de las Américas” la efectividad del **SGI** radica en que contenga los principales resultados, producto de las tareas realizadas en cumplimiento de la misión y la visión del Hipódromo y de los objetivos formales e institucionales previamente definidos, de aquí obtendremos como resultado las diferentes formas de salida de información procesada en forma de reportes, estadísticas, cuadros simplificados, documentos, por ello es recomendable que el **SGI** cuente con todos los requerimientos necesarios y que sea organizado con procedimientos, instrucciones de trabajo, formatos, control de documentos, control de registros, entre otros, que se desarrollarán en el capítulo tercero de este trabajo.

2 HIPÓDROMO DE LAS AMERICAS

2.1 Antecedentes

Bruno Pagliai, italiano de nacimiento, traía un proyecto para construir un Hipódromo, mismo que en Las Vegas, Nevada, (Estados Unidos de Norteamérica), no fructificó, debido a que los inversionistas de aquel país preferían invertir en la construcción de Hoteles y Casinos. Entonces decidió viajar a México, pues le habían informado que en este país solamente había un Hipódromo (Agua Caliente, en Tijuana, B. C., México).

Eran los primeros días de marzo de 1941, cuando B. Pagliai ingresa a México vía Tijuana, Baja California, México, sin sus documentos migratorios en orden debido a su nacionalidad italiana y a la II Guerra Mundial en plenitud, se convirtió en un extranjero más en esa ciudad fronteriza, pues México estaba en guerra con Alemania e Italia, y debido a la plática con un campesino, este último le comentó que él había trabajado en un rancho cercano a la capital mexicana y conocía la afición y el entusiasmo del C. General Manuel Ávila Camacho, Presidente de México, por los caballos y las competencias hípcas.

Se traslada a México para tratar de hablar con el C. Presidente de México; pasó por varios funcionarios que querían saber las intenciones del extranjero, hasta que El C. Licenciado Miguel Alemán Velasco, el entonces Secretario de Gobernación, acudió al Palacio Nacional a un llamado del C. Presidente Manuel Ávila Camacho, donde le pregunta del proyecto del Italiano, la respuesta fue contundente, que era viable el proyecto de un Hipódromo, ya el Presidente anterior el C. General Lázaro Cárdenas del Río había otorgado un permiso para operar un Hipódromo en el país. Las personas a las que les fue otorgada esa concesión, no la utilizaron dentro del plazo señalado y perdieron la opción, así que utilizaron ese permiso y se lo otorgaron al Señor Pagliai, por lo que se inicia con los preparativos y la apertura del Hipódromo de Las Américas, lo cual se realizó dos años más tarde en la Ciudad de México.

El Hipódromo se empezó a construir, en una hondonada con una superficie de 60 hectáreas, suficientes para dar cabida a tribunas, pista, caballerizas, estacionamientos y demás instalaciones. sobra decir que el terreno, propiedad de la Secretaría de la Defensa Nacional, fue aceptado por todos los involucrados en el proyecto, que en sus inicios contó de un lado con dos tribunas y enfrente, la zona de caballerizas. El C. “Presidente Caballero”, como se le conocía a Don Manuel Ávila Camacho, junto con su Secretario de Gobernación, otorgó a Pagliai la primera concesión por diez años, y el 6 de marzo de 1943, el Hipódromo de Las Américas abrió finalmente sus puertas para dar paso a uno de los escenarios mas bellos de nuestro país, para presentar las diferentes disciplinas de la Hípica Mexicana.

Se aprovechó el cierre de los Hipódromos estadounidenses por la II Guerra Mundial y grandes personalidades de la hípica norteamericana vinieron a la apertura del Hipódromo de las Américas, junto con propietarios, entrenadores y jinetes, lo que levantó la expectativa de que el nuevo Hipódromo sería todo un éxito.



El 6 de marzo de 1943, el C. General Manuel Ávila Camacho Presidente de México acompañado por su homólogo el C. Carlos Calderón Guardia, Presidente de Costa Rica, inauguró el Hipódromo de Las Américas. Donde la yegua “Torch Betty” (fig. 1) fue la ganadora de la primer carrera y así marcó el inicio de una nueva era para las carreras de caballos en México.

Es importante señalar, por otro lado, que todo Hipódromo debe tener sus caballos ídolos, jinetes, entrenadores y propietarios, y para ello se necesita de un excelente programa de carreras con un

equilibrio entre las ordinarias y clásicas, lo que da pie a que se pensara en un clásico que reuniera a los mejores caballos de carreras de América y así surge el establecimiento de la carrera conocida como “El Handicap de las Américas”, que hoy en día sigue siendo la carrera mas importante de cada temporada, donde no solo corren los mejores caballos, sino además es la carrera en la que todos quieren dejar su nombre grabado en los libros de registros, por el sólo hecho de haber participado en esta justa tan acreditada e importante en México.

Desde sus inicios han existido caballos legendarios que dejaron huella en la pista y escenificaron grandes batallas y por ellas se convirtieron en ídolos de los aficionados, entre ellos se alzó la luminosa figura de Air Master, Gay Dalton, ganador del Handicap de Las Américas en 1944 y 1945, se caracterizó por sus cierres impresionantes en la meta. Verdaderas figuras como los jinetes estadounidenses Don Meade, Ralph Neves, Elsword Sylvia, Víctor Bovine, y varios más, fueron figuras indiscutibles en las primeras temporadas de carreras de caballos.

Es indudable que el Hipódromo de las Américas en México, se convirtió en el lugar de atracción para jinetes, principalmente vinieron cubanos que se convirtieron en grandes figuras, como Fernando Fernández Fernández, Jorge Núñez, Emilio Rodríguez, Antonio “Tony” Fernández y Avelino Gómez Pradera, Manuel Ycaza; los chilenos estelares José Bravo y Alejandro Bravo, figuras indiscutibles, quienes dieron verdadera cátedra de su profesión en múltiples oportunidades.

Se abre la escuela de jinetes donde surgen figuras mexicanas como Pedro Mares Villanueva, Celedonio Vázquez, Manuel Zeledón Cano, Arturo Leos y varios más. Jóvenes impetuosos como Silvio Quintero, Enrique Gracida Hoffman, Rubén “Pato” Gracida Hoffman y Álvaro Pineda González, que se convirtieron en verdaderos ídolos de los aficionados.

El 14 de abril de 1943, se creó por Decreto Presidencial el Stud Book Mexicano, para que se ocupará del registro de la genealogía de la raza caballar de pura sangre de carreras, que se importara al país o naciera en territorio mexicano, estableciéndose que esta Institución, estuviera a cargo del Jockey Club Mexicano, quien además fuera el primer patrocinador de las carreras de caballos, sin dejar de señalar que dentro de su capitulado se consideran las secciones del Stud

Book y de sus inscripciones como son la nacional, extranjera y de identificación; de los criadores y propietarios; declaraciones de servicio; de la paternidad; inscripción de nacimiento, nombres, abortos, mellizos, muertes, castraciones, nodriza; inspecciones, transferencia; cancelaciones y disposiciones generales.

En 1953 terminó la actuación de Bruno Pagliai al frente del Hipódromo, aún cuando logró renovar la concesión que ya terminaba, por una ampliación de 15 años más hasta marzo de 1968. Sin embargo, al enfrentar múltiples problemas decide vender junto con sus socios, sus acciones a la C. Sra. Deborah Morrison, y con esta operación mercantil y jurídica, inicia una nueva era en la Administración del Hipódromo de las Américas, donde el nuevo responsable de la operación del Hipódromo fue el Dr. Arturo Milhe Saldierna, quien fungió como gerente general del Hipódromo.

A partir de ese año, el Hipódromo de Las Américas se colocó a la vanguardia de la hípica internacional, pues fue el primer Hipódromo en el mundo en brindar información precisa a los aficionados, mediante un Programa Oficial de Carreras. Bajo el mando operativo del doctor Milhe Saldierna, el Hipódromo tomó nuevos rumbos. El nuevo directivo "Mexicanizó" al personal, al brindarle la oportunidad de acceder a puestos importantes, que en antaño estaban ocupados por extranjeros dentro de la organización del Hipódromo y así fue como se formó lo que en la actualidad conocemos como la "Familia Hípica". Los mexicanos aprovecharon la oportunidad y al poco tiempo ya actuaban en puestos de responsabilidad. En 1962, la pista del Hipódromo fue ampliada de 6.5 furlongs (1,307.60 metros) a 7.5 furlongs (1,508.18 metros), con lo cual las carreras fueron más espectaculares, pues propiciaron una mayor variedad en las distancias programadas para las carreras oficiales.

Doña Déborah Morrison y el Dr. Arturo Milhe S. se casaron, 10 año más tarde falleció la Sra. Morrison de Milhe, fue entonces cuando el doctor Milhe Saldierna asumió el control absoluto de la planta hípica hasta el 5 de marzo de 1968. cuando terminó la concesión otorgada para su funcionamiento.

Durante el periodo del C. licenciado Gustavo Díaz Ordaz, Presidente de México, La Secretaría de Gobernación otorgó la concesión de operación del Hipódromo de las Américas a la Empresa Espectáculos y Deportes Mexicanos, S. A. de C. V. encabezada por el C. Justo Félix Fernández, el C. licenciado Eduardo Vargas Díaz fue designado Director General, durante su ejercicio, ésta Empresa construyó una tercera tribuna, en la cual fueron instalados palcos para diez personas. El Club Derby, un restaurante italiano y otro de carnes asadas.

Durante esta gestión, cabe mencionar que la operación y la información para el armado de las carreras de caballos así como del programa, se realizaba con los elementos y tecnología que se contaban en esa época, que eran realizados a mano, con máquinas de escribir mecánicas o eléctricas; lo cual indiscutiblemente llevaba mucho tiempo y en varias de las ocasiones propiciaban errores, las máquinas que servían para la apuesta, en muchas de las ocasiones eran lentas y obsoletas. Las caballerizas estaban armadas en forma rústica, además se intentaba por todos los medios que no hubiese epidemias; los sistemas de identificación caballar se realizaban en forma tardada y en muchas de las ocasiones las determinaciones de los Árbitros no reunían todos los elementos que hoy día la tecnología nos permite confirmar e identificar con mayor facilidad, en fin, no fue hasta el advenimiento de los sistemas de cómputo que pudo acelerarse la información, el guardado de datos y la verificación de los reportes.

Cabe hacer mención que también en esa época de los años 60's, en un país como el nuestro surgieron ídolos que son importante señalar; jinetes de talla internacional, como Alberto Zepeda Arriaga, Juvenal López Díaz, Víctor Espinoza, Miguel Fuentes Sánchez; Arturo Vallejo, Cesar Mora Ladera, José Alférez Herrera, David Flores Santiago, Los Hermanos Mercado y algunos más, en el rubro de caballos encontramos El Comanche, Tardado, Rafaelito, Gran Zar, Pikotazo, Beduino, Macaso, Dilic, Luna de Sonora, Batucada, entre muchos más; personalidades en la crianza de caballos pura sangre inglés como Don Carlos Gómez y Gómez, C. Daniel Cárdenas Mora, C. Roberto A. Ruiz, Doña Consuelo Pani; entre otros.

Sin mayores contratiempos, el Hipódromo funcionó normalmente, hasta Agosto de 1996, cuando fue clausurado por las Autoridades, por causas diversas.

Es importante referir que todas los antecedentes consignados en este trabajo fueron publicados en documentos públicos como diarios de circulación nacional, entre los que se cuentan El Esto, La Afición, La Prensa, El Ovaciones, El Diario Oficial de la Federación de las fechas que marcaron cambios de administración del Hipódromo de las Américas. Tales como el 30 de diciembre de 1943; el del 9 de septiembre de 1953; el del 15 de noviembre de 1954 y el del 19 de junio de 1964, revistas y folletos especializados en caballos en distintas disciplinas, como la revista Pura Sangre, así como pláticas sostenidas con las personas que hoy en día son entrenadores o propietarios en el Hipódromo de las Américas y que vivieron las diferentes épocas. El propósito de esta sección fue tratar de hacer una narración sencilla y amena sobre los inicios del Hipódromo de las Américas.

2.2 La Nueva era: Organización y funcionamiento.

Después de permanecer cerrado tres años, de octubre de 1996 a noviembre de 1999, la Secretaría de Gobernación convoca al concurso para el otorgamiento de la concesión de operación del Hipódromo de las Américas. Concurrieron varios grupos interesados, resultando ganador un grupo de inversionistas bajo el nombre de Houston Racing Co. Sin embargo, un mes después declinan su asignación y el segundo grupo fue Corporación Interamericana de Entretenimiento (CIE) a quien por sus calificaciones le otorgan y acepta la concesión por veinticinco años con la posibilidad de renovación por otros veinticinco.

Se procedió dentro de esta nueva era, con una filosofía positiva, decisiva y audaz que tienen los ejecutivos y funcionarios que conforman CIE, que se concreta en planear y llevar a la práctica lo planeado y estudiado, realizando en ocasiones gastos muy fuertes para terminar las cosas de la mejor forma, lo que llevó a invertir en la remodelación de las tribunas para que el público se sintiera muy cómodo y con amplia visibilidad, esto es todo lo que da la visión incluyendo el movimiento corporal para poder percibir todo lo que acontece a partir de las tribunas.

Es muy importante subrayar que la pista tuvo que ser perfectamente planeada, se emplearon en su construcción los materiales últimos que la técnica moderna indica para hacer de ella una pista confiable, operativa y que en época de lluvias con los sistema de drenaje y de filtrado en minutos pueda utilizarse sin que se hagan lodazales y no se ponga en peligro la vida de los Jinetes y / o los caballos, además de procurar dar al público asistente un espectáculo de calidad sin que se presenten accidentes o situaciones deprimentes o molestas. Los rieles fueron minuciosamente estudiados a efecto de delimitar sin ninguna duda la pista, la altura y forma en que se encuentran en caso de un accidente, son los que menos riesgo ofrecen, debido a su diseño.

En la parte interna o *infield* se construyó pavimentando la zona en donde circulan las ambulancias que carrera a carrera sin distraer a los caballos y jinetes participantes, deben seguirlos, llevando a bordo un cuerpo de paramédicos, para auxiliar en forma inmediata en caso de accidente y / o siniestro y que decir de los lagos artificiales y fuentes construidos que le dan al espectador una panorámica en el que el verdor del pasto, el agua y las diversas plantas aunado a que en ciertas épocas del año bajan, inclusive en plena función patos silvestres a posarse en el lago artificial del *Infield*; Lo que nos hace sentir que se encuentra uno fuera de una ciudad, como de vacaciones en provincia. En relación a la iluminación se probaron lámparas especiales sin escatimar alturas ni costos, lo que permite inmediatamente que comienza a atardecer dar una iluminación, en la que por ningún concepto se deja de percibir todas las acciones y situaciones que acontecen sobre la pista.

Que importante fue la instalación de diversos señalamientos, tomando en cuenta los usos y costumbres hípicos y desde luego observando las obligaciones que se tienen que cumplir, como son lo relativo a las unidades de medida, peso y metrolización exigidas por la Ley Positiva Mexicana con relación a esta materia; el ensilladero o *paddock* se construyó respetando los requerimientos necesarios por las formas de proceder; para poder cumplir con las exigencias formales y no formales establecidas para este tipo de carreras que fue agraciado desde su proyecto arquitectónico, con la funcionalidad debida; dicen los conocedores que se trata de un

Paddock que es considerado entre todos los Hipódromos del mundo como el sexto por su concepto y belleza.

Desde la entrada al Hipódromo de las Américas y dentro de todas las instalaciones se utilizó piedra importada de la India y labrada por mexicanos, así como la piedra que se llama de San Luis, las que casi podríamos decir que son “eternas”. Existen partes realizadas con acero y otras con aluminio; se situaron dentro de las instalaciones tres restaurantes en donde se sirve comida internacional, con los sistemas de *buffet*, como a la carta. Especial mención es la adquisición de máquinas especiales de computación, como es la que cuenta con el Sistema *Autotote* que permite desde el momento de la apuesta realizar todos los cálculos para sacar la comisión por manejo de apuestas (el *take*) y posterior a la carrera la distribución de los pagos de apuesta a los ganadores, autoridades hacendarias y de gobierno. Se adquirió y puso en funcionamiento todo un sistema de medición precisa como son básculas para pesar a los jinetes que llevan a la milésima, *Teletimer* para tomar con precisión el tiempo de la carrera y el *Photofinish* para auxiliar con la fotografía y el rayo láser al H. Cuerpo de Árbitros, autoridades y funcionarios; un equipo de cámaras que cubren el arranque, seguimiento y conclusión en meta de las carreras, con la opción de la fotografía. Se aclara que los diversos Jueces y autoridades, ejercen su función y estos equipos son de auxilio no suplen su función.

El tablero totalizador que junto con el programa, permite a los asistentes por la información que contienen, dirigir sus apuestas y hacer sus selecciones de los posibles ganadores. El cuarto de jinetes, se adecuó con baños que reúnen todos los servicios incluyendo el cuarto de vapor, su gimnasio y el área de operación donde se encuentran los casilleros y bancas; los estacionamientos con la funcionalidad, capacidad, distribución y ubicación, así como tamaño que le permiten al usuario un fácil acceso así como la libertad de maniobra y seguridad en su vehículo; esto resulta sencillo mencionarlo, pero si se parte de la base que se tuvo que pilotear el suelo y subsuelo y la cantidad de varilla, cemento y material utilizado, así como cumplir con todo el señalamiento de acuerdo a las normas establecidas por la Dirección General de Obras del Departamento del D. F., de igual forma las ordenadas por Protección Civil y Bomberos, éstos últimos piden tomas de agua

para este tipo de construcción de dos o más pulgadas de agua, por si ocurre un siniestro (como referencia las tomas de agua domiciliarias son de 13 mm), se verá que fue una obra titánica y costosa, pero sobre todo, se consideraron los requerimientos para tener un edificio funcional y expreso para albergar las carreras de caballos.

Las caballerizas anteriores fueron derruidas en su totalidad y las nuevas son de concreto con sistemas de agua y drenaje, realizadas de tal forma que permiten el acceso de los animales y de sus alimentos; así como de los diversos insumos que se utilizan en su cuidado y permiten ventilación, limpieza, vigilancia e iluminación como elemento mínimos para que el animal y las personas que los atienden se encuentren lo mas cómodos posibles, cabe mencionar que por su forma de construcción de dos y tres pisos son las únicas en el mundo.

La analogía y glosa anterior se empleó como referencia para la elaboración del Sistema Américas y que se pueda percibir el universo que hay que tomar en cuenta para el diseño de este sistema, pues finalmente todo redundará en obtener el éxito deseado y desde luego procurar después de cumplir con los conceptos de belleza, funcionalidad, sanidad, vigilancia y operatividad, también de lograr el fin máximo de todo negocio o empresa y en especial de CIE, entretener y brindar al ente social familia el goce y disfrute de un bello deporte y espectáculo, sin olvidar que para poder realizarlo debe contar con el numerario suficiente para el logro de sus objetivos, esto es, aplicar los conceptos que hoy se pretenden plasmar en este Sistema, para que además del éxito y el espíritu de lucro no se pierda. No se puede atentar contra el negocio.

Deberá señalarse que el 24 de septiembre de 1999, se efectuaron 5 carreras de caballos de la raza cuarto de milla, que sirvieron como eliminatorias para una carrera clásica importante, además se aprovechó para verificar el funcionamiento del equipo de precisión y la logística en general; hecho relevante con la que se dio inicio a las carreras de caballos, significándose a partir de ese momento la operación de esta nueva administración a cargo de la Administradora Mexicana de Hipódromo, S. A. de C. V. Empresa del grupo (CIE), y en noviembre del mismo año, se llevó a cabo una fiesta de inauguración y la apertura de una corta pretemporada de carreras que marcó el inicio de este

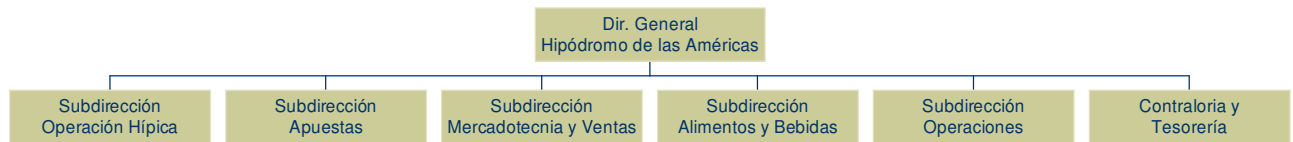
“El Hipódromo de las Américas”, que con otra visión y mediante un proyecto ambicioso, se cambia de ser solo el Hipódromo de las Américas **a ser todo un complejo** donde se albergan las magníficas instalaciones del Centro Banamex (el mas grande centro de convenciones y exposiciones de América Latina), La Granja Las Américas (parque recreativo temático para niños), buscando convertirse en un centro integral de entretenimiento y cultural para toda la familia.

En el aspecto hípico, las temporadas realizadas ya en forma a partir del año 2000 a la fecha, han sido de gran éxito, además de que se han incrementado el número de carreras, funciones, caballos por carrera y por ende la bolsa de premios.

La Asociación para el Desarrollo y Fomento de la Hípica Mexicana, A. C., es la Empresa Patrocinadora de las carreras hoy en día con sus promociones diversas a la hípica mexicana, se ha consolidado como el máximo escenario permanente para la presentación de ejemplares de diversas razas, así como competencias de salto, carreras steeplechase (velocidad con obstáculos), doma clásica, charrería, entre otras acciones de apoyo al espectáculo de las carreras de caballos con apuestas y que resulta indiscutiblemente en beneficio de la hípica mexicana.

De tal suerte, el Hipódromo de las Américas, está listo para abrir cada año una nueva temporada de carreras, que a decir verdad es si no la única, cada una de las pocas temporadas de carreras que dura de Enero a Diciembre teniendo, sólo 25 días de descanso para dar mantenimiento preventivo y correctivo a la pista y al equipo de medición de las carreras, como son el *photofinish*, *teletimer*, sistema de apuestas, básculas, alumbrado y caballerizas.

2.3 **La Estructura Organizacional del Hipódromo de las Américas.**



La estructura del Hipódromo de las Américas se encuentra como sigue: Una Dirección General a la cual le reportan 6 áreas,

Organigrama del Hipódromo de las Américas (Nov.2007)

1. *La Subdirección de Operación Hípica que se encarga de la organización y operación de las carreras de caballos, la entrada y salida de caballos, control del inventario caballar, asignación de establos, mantenimiento de la pista, la cobranza de los servicios, el pago de premios a ganadores y el control de la base de datos de la información generada en las carreras.*
2. *La Subdirección de Apuestas que es responsable de la operación de las apuestas en días de carreras.*
3. *La Subdirección de Mercadotecnia y Ventas, encargada de la difusión y promoción del Hipódromo, así como de la promoción y venta de eventos.*
4. *La Subdirección de Alimentos y Bebidas, quien controla y opera los diferentes restaurantes como las estaciones de comida rápida, ubicados dentro de las tribunas del Hipódromo.*
5. *La Subdirección de Operaciones, quien se encarga de la atención al público, el control en las taquillas, estacionamiento y la seguridad en el complejo Las Américas.*
6. *La Contraloría y Tesorería, que vigila y controla el ingreso y el gasto.*

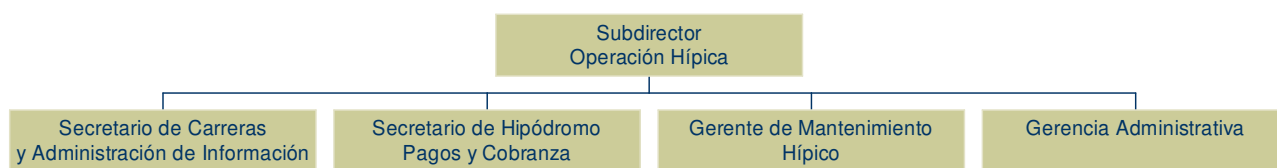
2.4 **La Subdirección de Operación Hípica**

El área que analizaremos y donde se aplicó la experiencia de implementar y contar con un **SGI**, es en la Subdirección de Operación Hípica, es por ello que en este trabajo, sólo se enfoca a ésta parte de la estructura organizacional del Hipódromo. Área que inició sus actividades previo a la reapertura del Hipódromo en noviembre de 1999. Se inicia después de un estudio minucioso con la estructura del personal que se necesitaba. Se determinaron las funciones de cada uno, y

posteriormente se iniciaron la contratación de los Recursos Humanos, para conformar el equipo de trabajo, tomando como base, puestos que exigía el Reglamento Nacional de Carreras de Caballos Pura Sangre (RNCCPS), sin dejar de observar los usos y costumbres de la hípicas nacional.

Tomando en cuenta que los procesos manuales, propiciaban muchos errores y que hacían lentos los tiempos y movimientos, entonces se pensó en implementar y desarrollar procedimientos y procesos computacionales, que con el tiempo se fueron definiendo y corrigiendo de acuerdo con las necesidades, planes y objetivos del departamento; estos últimos con el crecimiento y desenvolvimiento de la operación se fueron haciendo cada vez más claros.

2.4.1 La Estructura Organizacional de la Subdirección de Operación Hípica



Organigrama de la Subdirección de Operación Hípica

La organización de esta área se conforma de 4 gerencias, mismas que en el RNCCPS, se encuentran descritas las funciones y actividades de cada puesto. A guisa de ejemplo se menciona en sus primeros 19 artículos qué debe entenderse por empresa patrocinadora, empresario, criador, propietario, los tipos de carreras, qué es un caballo o ejemplar, un no ganador o *maiden*, designatario o nominador, árbitros y en general la principal terminología hípica, señalando entre los puestos que dicho Reglamento exigía, y que se refieren en todos los Hipódromos internacionales, así se tiene a:

La Secretaría de Carreras: El Secretario de Carreras, será el funcionario autorizado para formular el libro de condiciones; asignar pesos en las carreras niveladas; informar a los Árbitros respecto a las infracciones al Reglamento y de las Reglas Especiales aplicables a determinada carrera El Secretario de Carreras, por sí o por medio de alguno de sus ayudantes, pero bajo su

responsabilidad, deberá formular el programa oficial de cada día de carreras. Dicho programa determinará el número y orden de las carreras, su distancia, premios y demás condiciones para cada una de ellas; los nombres de los caballos competidores; sus posiciones en el partidero, su edad, color, sexo, antecedentes, peso asignado, así como el nombre del entrenador, del propietario y jinete, así como también la descripción de los colores que identifican al propietario o su seudónimo.

La Secretaría de Hipódromo: El Secretario del Hipódromo, es funcionario autorizado para recibir las cuotas de inscripción, rezagos, multas, los emolumentos de jinetes, el monto de los precios de compra en carreras de reclamación y las sumas adeudadas al Hipódromo. Llevará una estadística completa de todas las cuotas de inscripción y declaraciones y cualquier otro pago que haya que hacerse, relativos a las carreras del Hipódromo. Deberá llevar registro de las sanciones impuestas en el Hipódromo, con objeto de poder conocer el estatus de las personas que participan en las carreras de caballos con apuesta. Este registro está a disposición de los demás funcionarios del Hipódromo.

La Gerencia de Mantenimiento Hípico: Es el responsable de dar servicio a la pista, vialidades de caballos, y de las caballerizas, así como de controlar y administrar el manejo de deshechos del inmueble, cumpliendo con la normatividad vigente que de este efecto han dispuesto las autoridades competentes del país.

La Gerencia Administrativa: Es la responsable del control del inventario caballar, la asignación de establos, entradas y salidas de caballos y proveedores, la coordinación de las carreras y el responsable de alimentar al sistema de información con las altas y bajas de caballos. De esta Gerencia dependen los siguientes puestos de acuerdo al Reglamento Nacional de Carreras de Caballos Pura Sangre y hoy por las “Reglas Técnicas aplicables a las Carreras de Caballos que se realicen en los Estados Unidos Mexicanos”

Los Jueces de Báscula: Serán los funcionarios autorizados en un Hipódromo, para verificar los pesos de los jinetes de conformidad con la normatividad vigente y con las condiciones especiales establecidas para cada carrera.

Al finalizar cada día de carreras, los Jueces de báscula rendirán informe al Secretario de Carreras, respecto a los pesos llevados por cada caballo en cada carrera y en relación con los nombres de los respectivos jinetes, especificando en su caso los excesos que adviertan.

Los Jueces de Báscula, llevarán la relación de las montas de cada jinete y recibirán los emolumentos correspondientes a las mismas, a fin de entregarlos a los jinetes, salvo instrucciones contrarias.

Todo jinete, antes de participar en una carrera, deberá verificar su peso ante el Juez de Báscula, declarando el nombre de su caballo, a fin de anunciar al público cualquier sobrepeso de última hora si lo hubiere.

Los Jueces de Ensilladero: Tendrán la obligación de identificar a los caballos que participen en carreras y revisar el equipo llevado por cada ejemplar, así como presenciar el acto formal de ensillado. Los Jueces de Ensilladero vigilarán a los competidores antes de ensillar, durante esta operación y hasta el momento en que los caballos salgan del ensilladero ó "*Paddock*" con destino al arrancadero o *gate*.

Los Jueces mencionados llevarán registro minucioso del equipo de cada caballo participante en una carrera e informarán a los árbitros respecto del mismo, así como acerca de las modificaciones que subsecuentemente hubiere sufrido. No podrá hacerse modificación alguna en el equipo, sin previa solicitud y autorización de los árbitros.

Los Jueces de Arrancadero: Tendrán la obligación de proporcionar el adiestramiento de todos los ejemplares de carrera que estén enlistados en el Hipódromo, debiendo vigilar personalmente o por medio de sus ayudantes, el referido adiestramiento e informarán a los árbitros y al Secretario de

Carreras acerca de los caballos que no estimen suficientemente preparados para tomar parte en las competencias.

Si las puertas delanteras del arrancadero no se abrieran cuando el Juez de Partida despacha al grupo, o un caballo no ha sido colocado dentro del arrancadero cuando se le da la salida, ocasionando con ello que ese caballo no parta; el Juez de Arrancadero deberá reportar de inmediato el hecho a los Árbitros, a fin de que éstos ordenen que se devuelva el dinero apostado al afectado y se hagan las deducciones del total apostado en la carrera, anunciando al público esta decisión lo antes posible.

Los Jueces de Arrancadero podrán desempeñar sus funciones por medio de ayudantes cuyos nombramientos aprueben previamente los Árbitros. Dichos ayudantes no podrán, sin embargo, sujetar o tocar a los caballos en el arrancadero sin solicitud del jinete u órdenes expresas del Juez. Los Jueces y sus ayudantes deberán tratar a los jinetes con la debida consideración y comedimiento.

Los Jueces de Pista: Estarán bajo las órdenes de los Árbitros e informarán a éstos acerca de todos los participantes en cada carrera, es decir se encargarán de vigilar las conductas de caballos, jinetes y demás participantes en la carrera, así como de cumplir los protocolos de presentación en cada carrera y en días de entrenamiento vigilarán que se cumplan las disposiciones de las Reglas Técnicas Hípicas y el Reglamento Interno de Uso de Pista.

Los Jueces de Meta: Estos Jueces deberán ocupar la tribuna correspondiente y determinarán la colocación de los caballos competidores al llegar a la meta. Deberá utilizarse una cámara fotográfica aprobada por la Comisión como medio auxiliar para que los Jueces puedan determinar con precisión el orden de la llegada de los caballos a la meta.

Estos mismos Jueces marcarán el orden de llegada de cuantos caballos estimen conveniente, excepto en aquellos casos en que las condiciones de la carrera determinen que deben hacerlo de todos los competidores de la misma.

Los Tomadores de Tiempo: Ocuparán la tribuna que para el desempeño de sus funciones les asignen y registrarán la duración de cada carrera. De estos Jueces dependen los Tomadores de Tiempo, quienes entre sus funciones principales se encuentran las siguientes:

- a).- El tiempo registrado por el primer caballo que cruce la línea de meta con la nariz, será el tiempo oficial de la carrera. (Excepto, cuando este caballo establezca un record de pista y posteriormente resulte que el análisis químico de la muestra que se le tome le indique la presencia de alguna forma de dopaje, en cuyo caso tal record será anulado) .
- b).- Al terminar los eventos del día, informarán por escrito al secretario de carreras de los tiempos empleados en cada carrera, contados en minutos, segundos y las fracciones de éstos que la normatividad respectiva para cada raza caballar determine.

Una observación importante es que todos los aparatos eléctricos, que se utilizan para el cómputo de tiempo relativo a las carreras de caballos, deberán ser previamente verificados y aprobados por la Comisión Mexicana de Carreras de Caballos y de Galgos, A. C.

Las Funciones que fueron descritas de cada uno de los integrantes de la Subdirección de Operación Hípica, sirvieron de referencia, para determinar en dónde y cómo debe ayudar el **SGI** y que de esta forma auxilien para determinar los diferentes módulos que conformarían el Sistema Américas.

El punto de partida para el diseño del **SGI** es el proceso de inscripciones, dado que era un proceso manual donde se realizaban actividades auxiliadas por formato que tenía que llenarse a mano y que servía para registrar todos los datos del caballo; así como la condición en las que participaría, dando como resultado el grupo de caballos que conforman cada carrera del programa y que dichas carreras darán forma a su vez a una función. El tiempo empleado para el proceso de inscripciones era de 7 hrs., iniciaba a las 8:00 hrs. y concluía a las 15:00 hrs. y posteriormente se tenía que capturar nuevamente la información de cada ficha de inscripción en otro sistema internacional que trae un formato preestablecido para armar el Programa Oficial de Carreras.

Por ejemplo durante o previo a la carrera se derivan una serie de información que es útil para todos los participantes en las mismas, desde el aficionado hasta el mas alto funcionario del hipódromo, además de dejar registro para las futuras actuaciones de los caballos.

Los Veterinarios Oficiales colocan en lista a caballos que fueron inscritos a una carrera y que por algún motivo tuvieron que ser retirados de la misma, consecuentemente los Veterinarios Oficiales lo agregan a la lista de caballos que no podrán participar en otra carrera hasta que sean “dados de alta”, por lo que dicha información deberá ser controlada por el **SGI**.

Los árbitros en el área de su competencia también por considerarlo mal adiestrado o por no garantizar el dinero del público apostador, colocan a los caballos en “Lista de Árbitros”. Es necesario controlar y tener a tiempo la información de los trabajos oficiales, es decir la carrera de un caballo donde se le mide tiempo contra distancia, indispensables para poder participar en las carreras organizadas por el Hipódromo; Para esto es necesario contar o desarrollar los módulos de Veterinarios, Árbitros, Tomadores de Tiempo y Juez de Enilladero antes señalados.

Ahora bien, en virtud de los resultado de las carreras, se genera la obligación de pagar los premios, derivados del lugar en que llegó cada ejemplar, como se entenderá el hacer manualmente o en una simple hoja de cálculo la derrama de pagos y los que resulten con motivo de la distribución del premio a los propietarios de los caballos, señalando a guisa de ejemplo, que al primer lugar le corresponde el 60%, al segundo lugar le corresponde el 20%, al tercero el 12 % y al cuarto lugar el 8%, de los cuales tienen participación los jinetes y entrenadores de un 10% de lo que el propietario del caballo gane hasta el tercer lugar, en consecuencia se establecieron formatos, procedimientos y procesos para realizarlos con mayor prontitud y evitando errores costosos.

3 DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN HÍPICA.

3.1 El Objetivo y la Importancia del SGI.

El Sistema Américas tiene como objetivo principal el facilitar la gestión de la operación hípica en el Hipódromo de las Américas, para obtener los resultados planeados, eficientar los procesos y consolidar los tiempos y movimientos de las diferentes actividades que en el área se desempeñan.

Se pretende mostrar el mapa conceptual del sistema desarrollado, para el almacenamiento y recuperación de información, vinculada a la tarea del especialista en programación, buscando facilitar el accesos y uso de información al personal de la Subdirección de Operación Hípica en su puesto de trabajo, entre las actividades donde se pretenden obtener los beneficios están: elaborar el armado de carreras ordinarias, clásicas y especiales; realizar el armado del programa, libro de condiciones y en general todos los reportes estadísticos y de información que se generan y que son necesarios para la operación hípica del Hipódromo de las Américas.

Hay que resaltar la importancia de contar con un **SGI** dado que por la actividad cotidiana se generan cantidades de información que de no contar con un **SGI** el manejo y recuperación de la información es prácticamente imposible, por ello contando con un sistema, se puede hacer la diseminación selectiva de la información, potenciar la imagen institucional del Hipódromo de las Américas, mejorar la rapidez en la localización de la información y del procesamiento de los datos resultado de la actividad institucional y disminuir pérdidas de datos estratégicos, que son vitales para el buen desempeño de la institución ó departamento donde se inplemente el **SGI**.

3.2 Diseño conceptual del SGI.

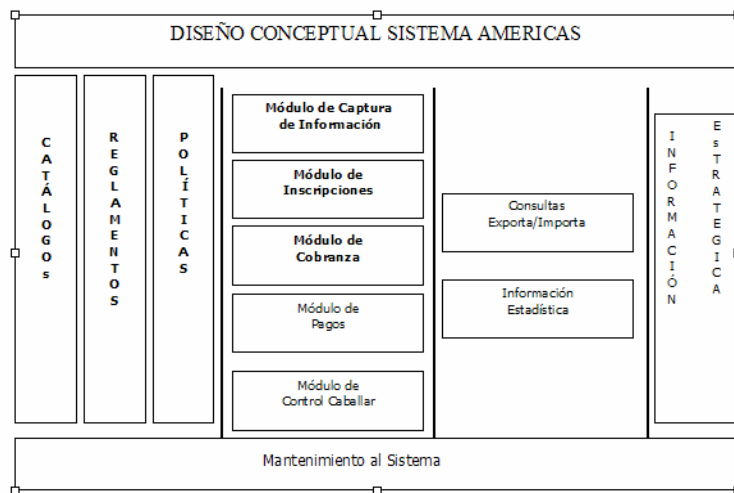
El diseño conceptual del **SGI** se sustenta en dos decisiones, primero se debe tomar en cuenta los reglamentos, políticas internas, usos y costumbres de la hípica nacional y en segundo término la

estructura organizacional del departamento donde se ocupará principalmente el **SGI**, comenzando por evaluar las variables que habría que tomar en cuenta, los diferentes reglamentos mencionados en el capítulo anterior, usos y costumbres (políticas), con los diferentes catálogos que forman las bases de datos, los diferentes módulos de gestión ó las actividades a facilitar, las consultas, la importación y exportación de la información y desde luego lo mas importante la utilidad de la información que el sistema debe proporcionar. (*ver cuadro 1*).

Con base en las variables anteriores se buscan diferentes manejadores de bases de datos, que fueran compatibles con un sistema que da formato al programa oficial de carreras. Por lo que se toma la decisión de utilizar Access para formar y manejar las bases de datos y para la programación de los formatos de reportes y las diferentes pantallas de captura utilizar Fox Pro, así como también para procesos de importación y exportación de información de los diferentes sistemas que intervienen en la operación hípica, como son el Wintrax, sistema que da formato al programa oficial de carreras y algunos otros reportes como el reporte condensado de una función de carreras (*over night*), Libro de Condiciones y el (*Pocket Program*) o programa con información básica de las carreras (para principiantes), con la información generada por el sistema que maneja la foto final de cada carrera (*photo finish*) y que además pudiera entregar información en hojas de cálculo para poderla manipular de acuerdo a las necesidades.

Entiéndase por pantallas de captura, a los diferentes formatos que permiten la captura de información desde diferentes puntos físicos, es decir desde el puesto de trabajo de cada responsable de ingresar la información que su actividad genera y posteriormente es necesaria para alimentar las diferentes bases de datos.

Los Módulos son la combinación de información, procesos y reportes dentro de cada actividad de la operación hípica, es decir la actividad a beneficiar dentro del departamento, como ejemplo el módulo de inscripciones está conformado con diferentes pantallas de captura, diferentes bases de datos que interactúan para mostrar reportes por día de inscripción y los diferentes reportes propiamente dichos.



Cuadro 1

3.3 Módulos que integran el Sistema de Gestión Información: “Sistema Américas”

Es importante señalar que para la creación de los módulos que integran el SGI “Sistema Américas”, se debe de contar con información sencilla y veraz que en materia de computación se conoce como *Input*, y sin jerarquizar tenemos que muchos de los *Inputs* se van dando simultáneamente, pero es incuestionable que tienen que tomarse siempre en cuenta para los resultados deseados, bajo este esquema se empieza por mencionar las pantallas de captura de información o *Inputs* de la gestión, indicando además que para efectos del cumplimiento del objetivo desedo, previo estudio y conveniencia se desarrollaron cinco módulos a saber; el primer modulo es multi – funcional, porque intervienen varias personas con actividades diferentes e información diferente necesaria para que se retroalimenten las diferentes bases de datos que conforman el sistema y que son:

1. *Módulo de Captura de Información*
2. *Módulo de Inscripciones*
3. *Módulo de Cobranza*
4. *Módulo de pagos*
5. *Módulo de Control Caballar.*

A continuación se irá describiendo el funcionamiento de cada módulo y los elementos mínimos que deben quedar registrados, en cuanto a sus objetivos, funciones y reportes, para que la información sea veraz, confiable y oportuna, procediendo en consecuencia.

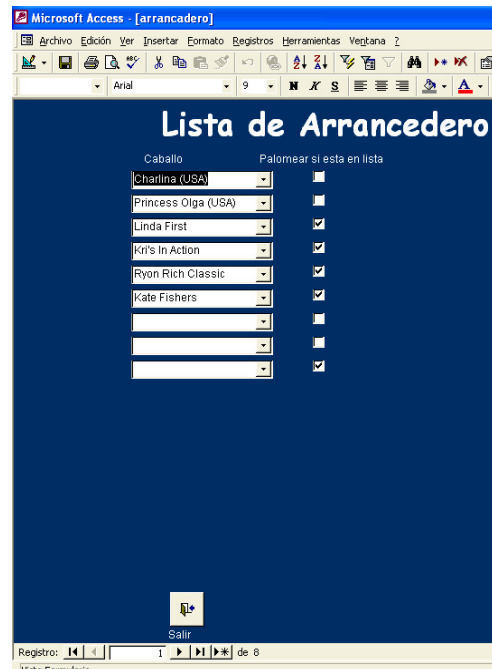
Módulo de Captura de Información, Su objetivo fundamental es alimentar y actualizar las diferentes bases de datos, para que el sistema se maneje con vigencia y veracidad. Se conforma de varias pantallas de ingreso de información, mismas que son::

- **La pantalla de Árbitros**, Tiene como función principal ingresar la información referente a la actividad arbitral propiamente dicha. Esta información es necesaria para desarrollar las diferentes actividades de la operación de carreras, tales como:
 - Caballos que no pueden participar y que a la hora de inscribir y extraer la información de las bases de datos, nos indica las razones de la determinación arbitral para aceptar la inscripción o no.
 - Muestra las condiciones que debe cumplir un caballo para poder ser inscrito en un futuro y que se reduce a tres:
 - Necesidad de un trabajo oficial (Tiempo contra distancia)
 - Llevar al caballo a escuela de arrancadero y / o de ensilladero
 - La salida en definitiva de un caballo de las instalaciones por no garantizar el dinero del público apostador, conocido bajo el anglicismo de *Roul Off*.
 - En cuanto jinetes, ingresan las sanciones o incidencias, si está suspendido temporalmente para realizar sus funciones o de forma definitiva.

Consecuentemente en el momento de la inscripción se tiene que consultar esta información.

- **La pantalla de los Jueces de ensilladero**: Tiene como función principal capturar a los caballos que no se encuentran aptos para participar en carreras y que esta información sea utilizada en otros procesos dentro del Sistema.
 - Ingresan la información referente al comportamiento de los caballos en el ensilladero, si está debidamente entrenado para ser ensillado o no.
 - Los nombres de los caballos que necesitan asistir a escuela de ensilladero o *paddock*, dicha información será tomada en cuenta para inscripciones y la cobranza.

- Verifican y registran el equipo con el que deberán de correr los caballo. Entre el equipo sancionable, se encuentra:
 - El tipo de freno
 - Bozal
 - Careta
 - Con o sin vendas y,
 - Con o sin lengua amarrada (amarralenguas).



- **La Pantalla de Captura del Juez de Arrancadero** derivado de su actividad de dar la partida y apoyar en el adiestramiento de caballos para partir del arrancadero. Vigila el comportamiento de caballos y jinetes en su área y en caso de que exista problema debe comunicarlo inmediatamente al cuerpo arbitral y capturar en la “lista” de arrancadero a los caballos no aptos para participar en las carreras que organiza el Hipódromo de las Américas.

En seguida se muestran las pantallas de captura del Juez de Arrancadero donde se ingresa el nombre del Caballo y su estatus.

- **La Pantalla de los Médicos Veterinarios Oficiales** tiene como función principal llevar un control de caballos con medicamentos permitidos y llevar los controles pertinentes en cuanto a los programas de salud animal y se ingresan toda la información referente a:
 - Los medicamentos autorizados a los caballos que participarán en las carreras.
 - El control sanitario exigido por las autoridades federales Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Pesqueros y Agropecuarios (SAGARPA) y los convenios con diferentes países donde se compran, venden, corren, gestan, etc. los caballos de carreras de las distintas razas.
 - Los programas de vacunación, desparasitación y el muestreo continuo de enfermedades infectocontagiosas de los ejemplares estabulados en el Hipódromo de las Américas.

Este *input* da como resultado una lista de caballos aptos y no aptos para correr, información que debe ser tomada en cuenta en el momento de la inscripción para las carreras.

- **La Pantalla de los Tomadores de Tiempos:** Ingresan la información referente a la normatividad relativa a los caballos participantes, como es, el que un caballo que debuta o corre por primera vez, necesita dos Trabajos Oficiales (tiempo contra distancia) debiendo tomar en cuenta lo estipulado en las Reglas Técnicas:
 - Deberán acreditar con el mínimo indispensable con respecto al tiempo cronometrado.
 - El periodo de vigencia, los ejemplares que ya están participando en carreras, si observan sesenta días entre su última participación necesitan un Trabajo Oficial y si observan noventa días o más necesitan dos Trabajos Oficiales. La información antes descrita, tiene que ser registrada y dada a conocer a los interesados el mismo día que se genere.

Otras pantallas de captura, se encuentran en los diferentes módulos y que se actualizan con la actividad cotidiana y pueden ser parte de los diferentes módulos, entre las que podemos destacar están las que se conocen como altas y bajas, que se encuentra en el Módulo de Control Caballar y que se alimenta de todos los caballos que ingresan por primera vez a las instalaciones del

Hipódromo deberán cumplir con varios requisitos, traer su certificado emitido por la American Quarter Horse Association (AQHA) en el caso de los ejemplares de la raza Cuarto de Milla (*Quarter Horse*) y su símil en la raza caballar del Pura Sangre Inglés (*Thoroughbred*); emitido en caso de los nacimientos en nuestro país y certificado en el caso de los extranjeros, por el Jockey Club Mexicano y en específico por el *Stud Book* Mexicano. Estos documentos nos proporcionan la información necesaria para conformar las bases de datos con toda las características exigidas por los estatutos y normas aprobadas por el Gobierno Mexicano. Con respecto a las bajas, son todos aquellos ejemplares que se retiran a la recría, al paseo, por estar lastimado, por determinación del Cuerpo Arbitral, o por cualquier otra causa imposible de subsanar que obliga a darlo de baja y / o que le impida participar en las carreras.

Asimismo, cada que se efectúa una carrera donde intervienen los caballos que conforman las bases de datos, se generan inputs o entradas de información creada naturalmente por el desempeño de cada caballo, jinete, entrenador o cualquier otro participante y que actualiza la ya existente, se puede decir que es la entrada de información más constante.

Toda esta información al ser procesada arroja reportes diversos, que al compararla ilustra desviaciones y / o errores, que inciden en el inventario caballar apto para correr, ya que uno es el inventario de los que se encuentran participando en el Hipódromo de las Américas, en su gran mayoría estabulados y los no estabulados (corren y se van), pero que no tienen la condición exigida y descrita en cada una de las pantallas para considerarlos caballos atletas aptos, logrando con esta información el que se cumplan con todas las formalidades exigidas por las Reglas Técnicas Aplicables a las carreras de Caballos y de Galgos, emitidas por la Comisión Mexicana de Carreras de Caballos y de Galgos A. C., órgano técnico de consulta de la Secretaría de Gobernación y órgano privado de autorregulación y control de los participantes en las carreras de caballos y de galgos; y poder brindar responsablemente un espectáculo familiar bajo la normatividad establecida para ello y con todo el profesionalismo que el público merece.

El Módulo de Inscripciones, tiene como función principal, servir de apoyo a las Inscripciones, debido a que la información que se requiere para que un caballo quede inscrito en alguna carrera, es variada y la mayoría ya se encuentra almacenada en la Base de Datos, ligada al caballo, tales como; nombre del caballo, color, sexo, criador, entrenador, propietario, número de carrera, medicación permitida, equipo especial con el que corre, edad y nacionalidad; además de la información que varía de acuerdo a la condición de la carrera, entre la que tenemos; nombre del jinete, peso, precio de reclamo (en caso de tratarse de una carrera de reclamación), concesiones de peso y cambios con respecto a su carrera anterior, la información fija, vía las ligas con las Bases de Datos, el sistema las extrae automáticamente y ya sólo hay que ingresar la información variable. Esto reduce el riesgo de errores, además de ir simultáneamente generando reportes que nos sirven para la toma de decisiones, entre los reportes más utilizados tenemos el Line Up que nos muestra el número de caballos por carrera y que nos ilustra para decidir que carreras deben llevarse a cabo y cuales no.

El reporte de jinetes duplicados en una misma carrera es otro elemento que indica, que haya un jinete asignado a dos caballos; otro reporte es el de entrenadores que ya inscribieron a sus ejemplares, que ayuda a monitorear a los caballos que faltan por inscribir y qué entrenadores los tienen para llamarlos o para determinar si se sacan carreras extras acorde a lo planeado para una fecha precisa, es decir, carreras que no fueron publicada en el Libro de Condiciones. El reporte de caballos inscritos, es importante para determinar la competitividad que puede tener alguna carrera y tomar la decisión en caso de tener dos o más carreras con posibilidad de dejarlas fuera del programa.

Especial atención merece el armado del programa de carreras, que procede inmediatamente después de las inscripciones, tomando en consideración toda la información antes descrita, ya que permite lograr configurar las carreras que pudiesen ser las más atractivas por su competitividad o porque en ellas corren caballos que el público en el transcurso del tiempo empieza a preferir.

También se identifica el orden de las carreras para montar un espectáculo atractivo que coadyuve al incremento de apuesta y la asistencia del público.

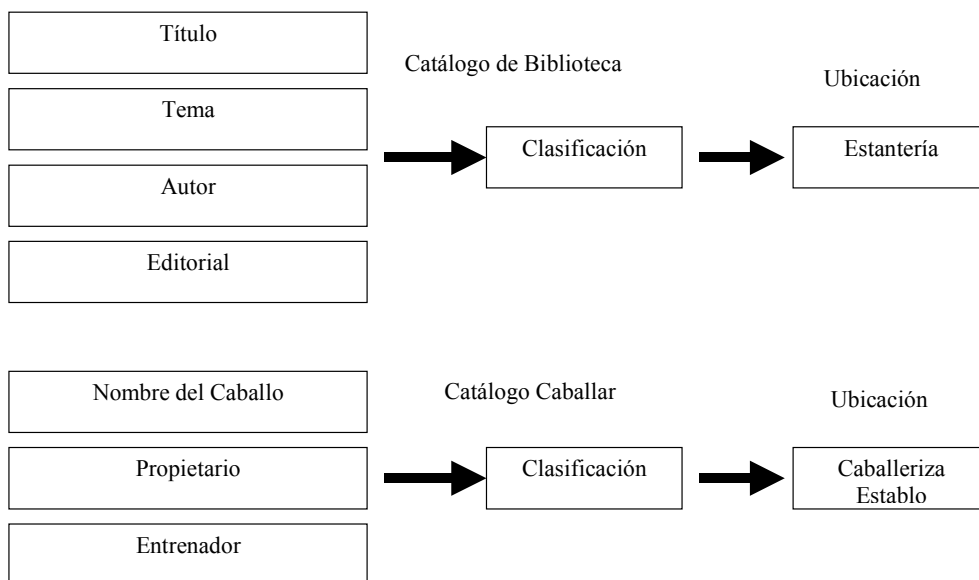
En los días de carreras, se procura que los menores de edad acompañen a sus padres para lograr que este deporte se vuelva punto obligado de la convivencia familiar y evitar que haya riesgos de accidentes con los caballos.

El Módulo de Cobranza tiene como función principal el generar los reportes de cobros, por el servicio de caballerizas. Es importante que este reporte esté al día ya que finalmente el permisionario es una empresa con espíritu de lucro, y al no estar cubierta la cobranza dentro de un rango aceptable, se restringe mucho el circulante y los gastos. Para generar dicho reporte el sistema debe estar vinculado estrechamente con el módulo de inventario caballar y el módulo de inscripciones, debido a que no todos los caballos pagan por el servicio de caballeriza, solo los inactivos y para que un caballo sea inactivo hay que tomar en cuenta su fecha de ingreso al Hipódromo, su última participación o su última inscripción, porque entre la fecha de entrada y su carrera, no debe exceder de noventa días, asimismo entre su última participación y su próxima carrera.

El Módulo de Pagos, su función es generar los pagos de premios a los diferentes participantes de la siguiente forma, si es propietario que gana la carrera le corresponde el 60 % de la bolsa que conforma el premio por carrera, si llega en segundo lugar le corresponde el 20 %, si el caballo llega en tercer lugar le corresponde el 12 % y si gana el cuarto lugar hay que pagarle el 8 %; derivado de los compromisos de los propietarios, de su cuenta hay que pagar al entrenador y al jinete, en caso de haber ganado o llegado entre los tres primeros lugares el 10 % de lo que ganó el propietario y si llegó del cuarto lugar para atrás sólo hay que pagar lo que se conoce como monta perdedora, es decir, una cantidad previamente fijada por el jinete y el entrenador por montarle al caballo. Esta información el sistema la toma de los resultados de las carreras de cada función ya oficializadas, ligando con el sistema bancario donde se encuentran radicadas las cuentas, generando reportes de cantidades traspasadas a cada cuenta, así como los pagos no realizados

por diversos motivos, en este módulo podemos registrar las ganancias por ejemplar, por propietario, por entrenador, por jinete e incluso por criador.

El Módulo de Control Caballar, este módulo tiene como función primordial, controlar el inventario caballar, que se encuentra estabulado dentro de las instalaciones del Hipódromo de las Américas. Reúne dentro de su información los caballos en su totalidad, de ahí, los caballos atletas en activo, los inactivos, los caballos ponies o de trabajo y los transitorios, es decir, aquellos que están fuera del Hipódromo en los ranchos y que sólo vienen a correr y se van. Genera reportes que son útiles al Secretario de Carreras para saber con qué caballos cuenta para planear y organizar las funciones, al Secretario de Hipódromo para determinar la cobranza de servicios de caballerizas a los ejemplares inactivos y lo más importante para ubicar a cada caballo dentro de las caballerizas, cabe mencionar que los principios de recuperación de dicha ubicación se realizó con las bases técnicas que en una biblioteca y particularmente con base a los sistemas de organización documental (descripción y clasificación), se siguieron para recuperar algún libro o información, es decir, podemos ubicar a los caballos por su nombre, por su entrenador, por su propietario, por el número de caballeriza y más específico por el número de establo.



3.4 Reportes

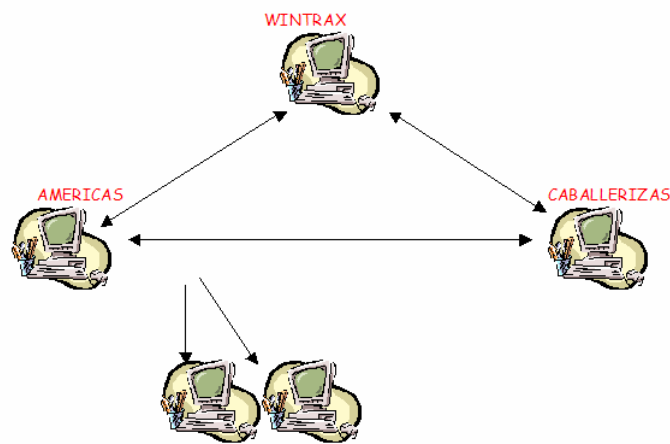
En esta parte del Sistema, se obtienen los resultados necesarios de los diferentes procesos de la información a través de la programación y retroalimentación de las diferentes bases de datos capturadas en los módulos respectivos, donde cada módulo refleja el producto terminado para el que se le programó, consecuentemente de la interacción de estos productos reflejados en información, permite con prontitud y apegados a hechos reales y fidedignos, tomar una determinación pronta y expedita y lo más apegada al control de calidad evitando al máximo el error y además con la posibilidad de confrontar toda la información. Si el resultado o reporte no es congruente con lo que se necesita o espera, permite ratificar o rectificar esta última información.

Dentro de los diferentes reportes que se pueden obtener, se tienen tres vertientes:

- Consultas de Información (exporta e importa información). Es el producto donde el **SGI**, nos permite conocer en tiempo real todos los datos necesarios para la gestión de cada módulo y que son necesarios para la actividad diaria.
- Información Estadística. Es la consecuencia donde el **SGI** proporciona toda la información estadística necesaria, para poder obtener un análisis cuantitativo de cada una de las tareas y / o participantes en las carreras de caballos y que direcciona hacia el logro de los objetivos.
- Información Estratégica. Es uno de los resultados que nos proporciona el **SGI** en donde la aportación es más valiosa, ya que genera reportes del estatus de cada uno de los principales indicadores de la actividad central de la operación hípica, que nos muestra si se está en el rumbo previsto o no y que son necesarios para la toma de decisiones.

En los esquemas siguientes, se muestran los ejemplos de los diversos reportes que comúnmente se generan en el Sistema Américas, así como la interacción que existe con el sistema externo Wintrax, que como ya se mencionó con anterioridad es el sistema que le da formato al programa oficial de carreras.

SECRETARIA DE HIPÓDROMO Y CAJA

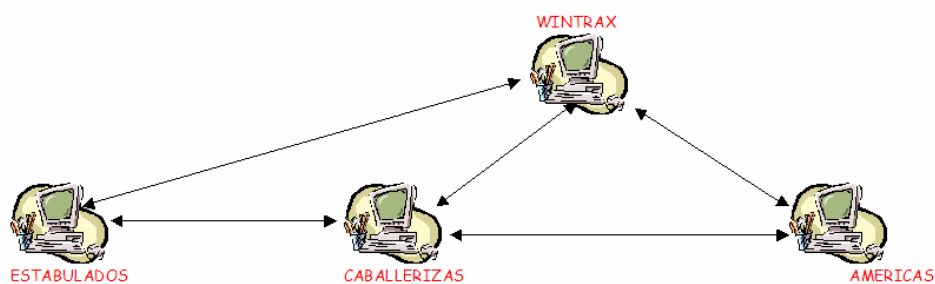


Secretaría de Hipódromo / CAJA
Lleva el control administrativo de operación Hípica.

REPORTES

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) Diario de ingresos | 5) Cálculo de intereses cobranza caballerizas |
| 2) Cobranza Caballerizas | 6) Histórico de Censos |
| 3) Inscripciones y nominaciones | 7) Histórico de Pagos |
| 4) Calculo de Pago Premios | |

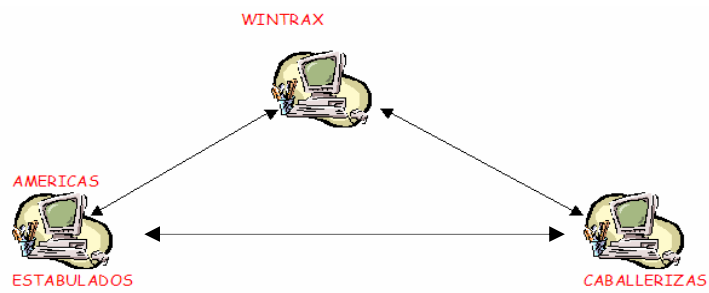
CONTROL DE CABALLOS Y DE CABALLERIZAS (ESTABLOS)



REPORTES

- 1) Control de inventario De Caballos
- 2) Reporte de cuadras
- 3) Reporte de entrenadores
- 4) Reporte de Propietarios
- 5) Consultas de Caballos

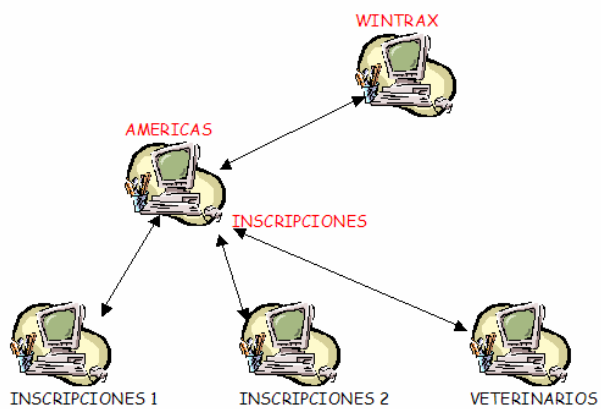
CONTROL DE CABALLOS



Controla cuantos caballos estabulados han corrido y los que aun no y su estatus para correr

- 1) Resumen Control de estabulados

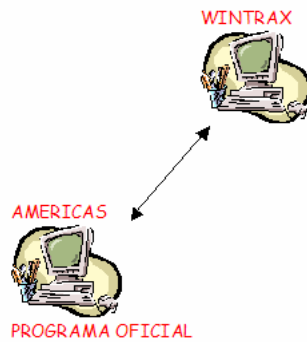
INSCRIPCIONES



Proceso que globaliza la información para inscripciones a carreras en módulo de inscripciones

- 1) Control de inscripciones
- 2) Control de Excluidos
- 3) Medicamentos de Veterinarios

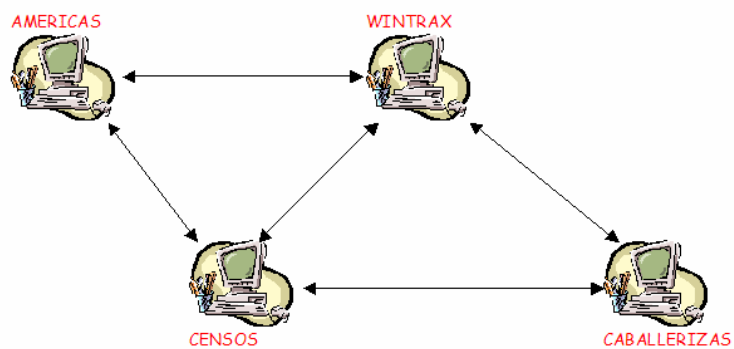
ELABORACIÓN DEL PROGRAMA OFICIAL



Compila la información necesaria para que se genere toda la información de cada día de función.

- 1) Reporte de Relación de Pesos
- 2) Reporte de Participantes
- 3) Reporte de Los Rápidos
- 4) Reporte de Los Favoritos y Los Comentarios
- 5) Reporte de Participantes para Producción

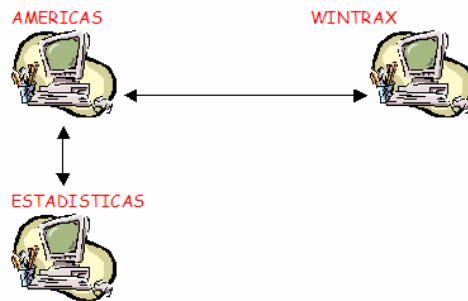
CENSO DE CABALLOS



Genera una comprobación de información entre caballerizas y wintrax para usarse en pago de caballerizas de Americas.

- 1) Revisión de propiedad de caballos
- 2) Determinación del status del caballo
- 3) Calculo del censo

REPORTES ESTADÍSTICOS



Lleva el control semanal de Participaciones y Llegadas

- 1) Cálculo de estadísticas de Caballos, Propietarios, Criadores, Entrenadores, Jinetes y Sementales
- 2) Reporte de Estadísticas de Operación
- 3) Promedios de la temporada por función (Caballos que corrieron, inscritos, carreras por función, salidas de caballo)
- 4) Carreras por tipo (Ordinarias, Clásicos, eliminatorias, especiales)

RÉCORDS (resultados de participantes)



Elabora los Récords sobre pedido de Caballos y Jinetes

COMPAGINAR LAS BASES DE DATOS



Lleva el control de participaciones para evitar duplicidades

- 1) Revisa participaciones en past performance de Wintrax contra Estatus de Caballos en Américas

RECOMENDACIONES FINALES

Estas recomendaciones finales, se dividen en dos grandes apartados: el primero trata sobre el contenido del presente informe de actividades profesionales, enfocado al diseño y desarrollo de los **SGI** y el segundo resalta la importancia de la participación del profesional en bibliotecología en el diseño, desarrollo y utilización de los **SGI**.

Se da inicio con este primer apartado de las recomendaciones finales, donde habrá un enfoque hacia la elaboración del presente informe.

De acuerdo con lo establecido en los tres capítulos que conforman este trabajo en el que se realizó una interpretación breve de la información de los diversos tópicos obligados para poder establecer las distintas pantallas, métodos y procedimientos, así como lo determinado obligatoriamente por la tecnología computacional, la normatividad que debe cumplirse relacionado con esta actividad de las carreras de caballos con apuesta (deporte y espectáculo) y bajo la premisa de los objetivos del presente trabajo, se pueden considerar algunas recomendaciones, a partir de que las carreras de caballos, que en el caso del Hipódromo de las Américas son el entretenimiento y la diversión para las familias sin olvidar que se trata además de un negocio en el que debe existir lucro.

Se considera que este momento es el óptimo por el auge de la tecnología y el funcionamiento del Sistema Américas, para continuar con el desarrollo del mismo, esto es que todo SGI siempre se debe estar actualizando por ende mejorando, sin embargo no hay que olvidar que estos desarrollos, siempre son con base a las necesidades del usuario y con la flexibilidad, es decir, si por alguna razón las normas jurídicas mexicanas positivas, los procedimientos o algún otro requerimiento cambiara, el **SGI** se pueda adaptar a las nuevas disposiciones y circunstancias, en los renglones siguientes se enlistan algunas recomendaciones que pueden ser de utilidad en futuras investigaciones o en la elaboración de los **SGI**:

1. Los problemas a resolver antes, durante y después del proyecto:

- Para emplear un **SGI** existen tres opciones:
 - a) **ADQUIRIR** un sistema ya existente, lo cual trae muchas veces la desventaja de no adecuarse a las políticas, reglamentos, usos y costumbres de la empresa o del área donde se va a ocupar, sin embargo, también presenta ventajas, por ejemplo que hay más de un usuario – cliente; se puede utilizar en un tiempo más corto y que hay soporte técnico.
 - b) **ADAPTAR** un sistema, basándose en tomar uno ya existente del mercado y adaptarlo, adecuándolo al funcionamiento y requerimientos de los objetivos de la Empresa, situación que en la mayoría de los casos se complica, sin embargo, como alternativa puede funcionar.
 - c) **DISEÑAR** un sistema propio, donde no sólo hay que contratar personal que sea experto en sistemas, sino además capacitarlo, de tal forma que entienda la operación o procedimientos de la Empresa, para que el **SGI** sea un medio que permita coadyuvar en el cumplimiento de los objetivos de la misma o del área donde se pretende utilizar. ***Esta fue la opción que se tomó en el Hipódromo de las Américas.***

- En la toma de decisión para adquirir, adaptar o diseñar el Sistema, hay que contemplar tres rubros fundamentales; el primero es el **presupuesto**; el segundo, **el desarrollo e implementación** y el tercero los **resultados o reportes requeridos**.

Cabe hacer mención que en el caso del Hipódromo de las Américas, el tiempo de desarrollo del Sistema se realizó con lentitud en virtud de que, quienes lo desarrollaron, a su vez trabajaban en una diversidad de otras actividades, y fue el propio Sistema el que nos dio como resultado, ir acomodando dentro de los diversos puestos del personal las responsabilidades a cubrir y desde luego la justificación del propio puesto, esto es dicho en otras palabras durante esa implementación y desarrollo se fueron dando conjuntamente resultados favorables, lo perseguido o requerido y adjunto a ello las diversas justificaciones para el cumplimiento de los

objetivos de nuestra industria, que como premisa mayor es el entretenimiento familiar y en el caso que nos ocupa como una forma o parte de ese espectáculo familiar lo contribuyen las carreras de caballos con apuesta.

Otros problemas que se presentaron y que hubo que resolver haciendo varios planteamientos como son el que los escenarios se adecuaran a los momentos que vivía la empresa y que se refieren fundamentalmente a la parte presupuestal y de factores de tiempo, ya que era algo que no se tenía previsto, sin embargo, se logró trabajar en paralelo, aunque al inicio con un ritmo muy lento que conforme se implantaban los primeros módulos a manera de prueba, se iba liberando tiempo horas – hombre, hasta lograr el funcionamiento del Sistema en sus dos principales módulos y lograr el “entendimiento” entre el sistema que da el formato al programa oficial de carreras (Wintrax) y el **SGI** Américas, lo que permitió la interacción entre las diferentes bases de datos de ambos sistemas y paso a paso se fueron diseñando las salidas de información de acuerdo a las necesidades que se iban teniendo en cada momento, hasta que hoy en día se cuenta con un **SGI** integral de la operación hípica y que además se pueda adaptar a las nuevas disposiciones y circunstancias que exigen los cambios en la legislación regulatoria de las carreras de caballos con apuesta.

2. La conformación del equipo de trabajo y la interrelación con el diseño del sistema.

- Como se dijo en párrafos anteriores, el trabajo propiamente dicho fue indicando con sus retos y resultados el tipo de personas que se debían contratar, los perfiles y formas de pensar a efecto de que se pueda ir dando una interrelación entre el diseño del sistema y la obtención de los resultados buscados para acortar el tiempo de decisión y poder cumplir los objetivos perseguidos en forma específica y desde luego tratar de alcanzar el objetivo final.
- En su origen se trabajó con personal que conocía del manejo y programación de computadoras, posteriormente se fue haciendo necesario el reunir a personal que

fuese aplicando los criterios de costo beneficio, sin perder de vista el espíritu de lucro, y esto trajo consecuentemente, que hubiese una coordinación cada vez mayor para buscar ahorros (mejoras continuas) en dicha gestión y desde luego justificar todos estos pasos que finalmente se reflejan en presupuesto, y asignar también metas viables para optimizar tiempo – hombre y poder ir evaluando el desarrollo y la total justificación del puesto y la actividad.

3. Sobre el **SGI** Américas propiamente dicho, como influyó en la operación.

- Aparte de la operación, a cubrir sin perder de vista el aspecto de presupuesto, la conformación del equipo de trabajo, se ha sentido parte fundamental del proceso de consolidación del área de operación hípica, lo que conlleva que hoy día realicen su trabajo con cariño y afecto, pues saben que contribuyen a los resultados de la empresa; El **SGI**, los resultados y el compromiso que demuestra el equipo de trabajo, han contribuido. Esto indica que se avanza por el camino adecuado y el logro de los objetivos del área y de la empresa.
- La operación del Sistema Américas ha eficientado la operación en horas-hombre, además de consolidarse como una herramienta indispensable en la toma de decisiones y en consultas necesarias.

4. Adecuación a los usos y costumbres, los reglamentos y a las necesidades

- En este tema de los usos y costumbres, los reglamento y de las necesidades se debe ser muy ágil y bien intencionado, ya que el reglamento si parte de alguna secretaría de estado o es elaboración propia de nuestra empresa o de la autoridad competente, no cabe duda que surtirá sus efectos para cubrir las necesidades que para ello fue creado. Por otro lado, es indiscutible que en un país como México con un sistema político de división de poderes, el ejecutivo, legislativo y judicial, nos

regimos por el derecho, sin olvidar los usos y costumbres, así como los convencionalismos sociales que también se están obligados a cumplirlos. Consecuentemente en la industria hípica, existen usos y costumbres a nivel de todo el país y hay otros que se dan por región y son tan válidos como si emanaran de lo que establece una norma; y se tiene que aplicar la equidad y la ética. En la actualidad la Ley Federal de Juegos y Sorteos, así como su ley reglamentaria son de aplicación obligatoria ya que se trata leyes legítimamente publicadas y son positivas en nuestro país, dentro de sus articulados establecen que los usos y costumbres en relación a la industria hípica serán aplicados, ya que, la comunidad en su conjunto los tiene como buenos y en consecuencia los acepta, por lo que en nuestro **SGI** los tomamos muy en cuenta en forma absoluta.

5. Ventajas, limitantes y áreas de oportunidad del **SGI** Américas.

- Entre las ventajas que arroja el **SGI** Américas, se tiene la prontitud, la oportunidad, la exactitud y la veracidad de los reportes de información, así como de la agilidad en la operación misma.
- En cuanto a las limitantes se pueden aceptar sólo las que muestran los indicadores y las desviaciones de nuestros objetivos y presupuesto autorizado.
- Si por el transcurso del tiempo los dueños y los ejecutivos de la Empresa deciden ampliar o variar los objetivos, es indiscutible que el **SGI** ya desarrollado allanará en gran medida el camino para desplegar la amplitud de los objetivos, y esto podría acontecer toda vez que seguiríamos creciendo hasta llegar al límite que se proponga o al que las instalaciones actuales o la legislación nos lo permita, además de que el **SGI** Américas puede ser modificado o escalado, dado que su plataforma es convencional y flexible.

El **SGI** "Sistema Américas" obligadamente se tendrá que ir actualizando, lo que redundará en beneficios, sobre todo decisiones mas rápidas y por la confiabilidad de toda la información obtenida, mas certeras lo que finalmente permitirá ofrecer un verdadero deporte y espectáculo familiar que dará certidumbre, será justo y redundará en provecho de todos, tanto para la empresa como para los participantes logrando el éxito ante y con el público.

El Sistema Américas ha permitido crear una base de datos, donde se encuentra documentado todo el gremio hípico, conformado por propietarios de caballos (caballistas, arrendatarios y dueños); representantes y apoderados de propietarios, entrenadores, ayudantes de entrenador; agentes de jinetes, jinetes, jinetes aprendices, asta personas morales y físicas unidas por un fin o interés común como lo es la hípica nacional en las carreras de caballos con apuesta. Como ejemplo se puede decir lo siguiente:

1. Hay cumplimiento con las normas oficiales mexicanas determinadas y sancionadas por la autoridad competente en el tema relativo.
2. Permite la identificación y ubicación de los caballos.
3. Indica el uso o no de implementos, medicamentos, estimulantes, depresantes, así como anestésicos que pudieran afectar el rendimiento (performance) del caballo.
4. Verifica si existen faltas de probidad de alguno de ellos y,
5. Registra toda la información generada antes, durante y posterior a las carreras y de la función.

Con estos ejemplos y tomando en cuenta los resultados que se obtienen de inmediato con un **SGI**, es claro que no son casos hipotéticos, sino que son herramientas utiles y en el desarrollo del presente trabajo fueron tocados.

La última recomendación del primer apartado es difundir y hacer perfectible el **SGI** "Sistema Américas", ya que por el ordenamiento de las necesidades han permitido eficientar todos los tipos de recursos (humanos, tecnológicos y financieros) con que cuenta la empresa.

Logrando eficientar los tiempos y movimientos para una mejor toma de decisiones.

En este segundo apartado de las recomendaciones finales, se resalta la importancia que tiene el que un profesional de la Bibliotecología participe en el diseño de los **SGI**.

Desde nuestro punto de vista la participación del Bibliotecólogo en este tipo de trabajos, puede ser en tres vertientes:

- a. Debe contribuir con una permanente conducta ética y demostrar en el ejercicio de su profesión, renovadas competencias con un espíritu de liderazgo, innovación y creatividad. Es por ello que se considera imprescindible la participación del bibliotecólogo en el diseño de los **SGI**, hoy en día, es un mediador autorizado, confiable y competente, entre los medios que registran y difunden el conocimiento y los usuarios, con ese fin, es que se preocupa de reunir, organizar y facilitar el acceso y empleo de esta información.
- b. El profesional Bibliotecario, especialista en información, está preparado para diseñar, poner en marcha, gestionar y evaluar sistemas, servicios y productos de información adecuados a diferentes tipos de usuarios, utilizando en su trabajo, tanto metodologías cuantitativas y cualitativas, así como, herramientas computacionales, de multimedia y de telecomunicaciones.
- c. Por último la vinculación con otras disciplinas y empresas comerciales y de servicios, donde la información estratégica juega un papel fundamental en su desarrollo y los conocimientos especializados del profesional bibliotecólogo debe demostrar competencias como:
 - Administrador de sistemas y servicios de información.
 - Organizador de la información.
 - Recuperador del conocimiento registrado.
 - Creador de vías de acceso a la información.
 - Traductor de necesidades de información.

- Orientador del usuario de la información, en los procesos de búsqueda y uso de la información.

De acuerdo a lo anterior, el ejercicio del profesional bibliotecólogo, deberá enfocarse también a la generación de los SGI que faciliten el manejo de la información para la toma de decisiones.

Por último y no menos importante, la participación del bibliotecólogo en el manejo de la información de las distintas empresas comerciales y de servicios, es un campo incipiente, en el cual su participación se engrandece en la medida de que se demuestre que la información organizada adecuadamente retribuirá beneficios económicos a estas instituciones.

Como corolario quiero agradecer a las personas que amablemente se tomaron el tiempo para leer este modesto trabajo, esperando les haya sido de utilidad ya que fue redactado producto del estudio y de la experiencia a través de varios años, pero sobre todo fue escrito con un gran respeto a los nuevos y jóvenes profesionistas, ya que su servidor lo realizó en su edad madura, bendito Dios, acompañado de mi familia y amigos; por la fineza con que siempre me dispensaron y a Uds. Mis queridos lectores doy las gracias nuevamente.

Bibliografía

1. Amat, J. M. (1989). El Control de gestión: Una perspectiva de dirección. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
2. Bennis, W. y Mische, M.(1996). La Organización del siglo XXI: Reinventando a la empresa a través de la reingeniería. México: Panorama Ed.
3. Blanco, F. (1997). El control integrado de gestión. Madrid: Ed. APD.
4. COMISIÓN MEXICANA DE CARRERAS DE CABALLOS Y DE GALGOS, A. C. (2005). Reglas técnicas aplicables a las carreras de caballos que se realicen en los Estados Unidos Mexicanos. México: CMCCGAC.
5. Ennor, G. (2001). The world enciclopedia of horse racing. Dubai: Carlton Books
6. Evans, G. E. (1980). Técnicas de administración para bibliotecarios. México: UNAM,
7. Freije Uriarte, A. e Freije Obregón, I. (2002). La estrategia empresarial con método. Bilbao: Ed. Desclée de Brower.
8. Gaj, L. (1993). Administración estratégica. Brasilia: Ed. Ática.
9. González Bravo, M. I. (1999). Órganos autonómicos del control externo. *Auditoría Pública*. 18(148), 25-31.
10. Hughes, J. (2000). Fases de evolución del sistema de control de gestión. Barcelona: Comisión Europea.
11. Hughes, J. (2000). Asignatura (2) control de gestión (1) diagnóstico, plan y seguimiento: tres épocas de los años 60 hasta hoy. Barcelona: Comisión Europea.
12. Hughes, J. (2000). Control de gestión (2). de los objetivos a la evaluación del desempeño. Barcelona: Comisión Europea.
13. Hernández Torres, M. (2001) El control de gestión empresarial. criterios para la evaluación del desempeño. La Habana: Ed. Del ISPJAE.
14. Johnson, G. y Scholes, K. (1997). Dirección estratégica. análisis de las estrategias de las organizaciones. Madrid: Ed. Prentice Hall.
15. Koontz. H. y Weihroh, H. (1994). Elementos de administración. México: Ed. McGraw-Hill/Interamericana de México.
16. López Viñegla, A. (1998). El cuadro de mando y los sistemas de información para la gestión. Madrid: Ed. AECA.
17. Mai, Robert P. (1996). Alianzas de aprendizaje organizacional : cómo las empresas líderes americanas implementan el aprendizaje organizacional. México: Irwin.
18. Menguzzato, M y Real, J. J. (1993). La dirección estratégica. Un enfoque innovador del managment.. Valencia. Ed. Euroed.

19. Minzberg, H. (1984) La estructuración de las organizaciones. Barcelona: Ed Ariel.
20. Marcen, María José tr. (1997). Repensando el futuro. Barcelona: Ed. Norma.
21. The New York Racing Association. (1978). Organization manual. New York: NYRA
22. Newman, Walter. (1996). Programación organización y control. Barcelona: Ed. Deusto.
23. Nolan, Richard L. y Croson, D. C. (1995). Destrucción creativa. México: Ed. Mc Graw Hill,
24. Nalebuff, Barry J. y Brandenburger, A. M. (1996) Coo – petencias. Barcelona: Ed. Norma.
25. Rodríguez, J. y Bravo, G. (1991). Indicadores de calidad y productividad en la empresa. Caracas: Ed. Nuevos tiempos.