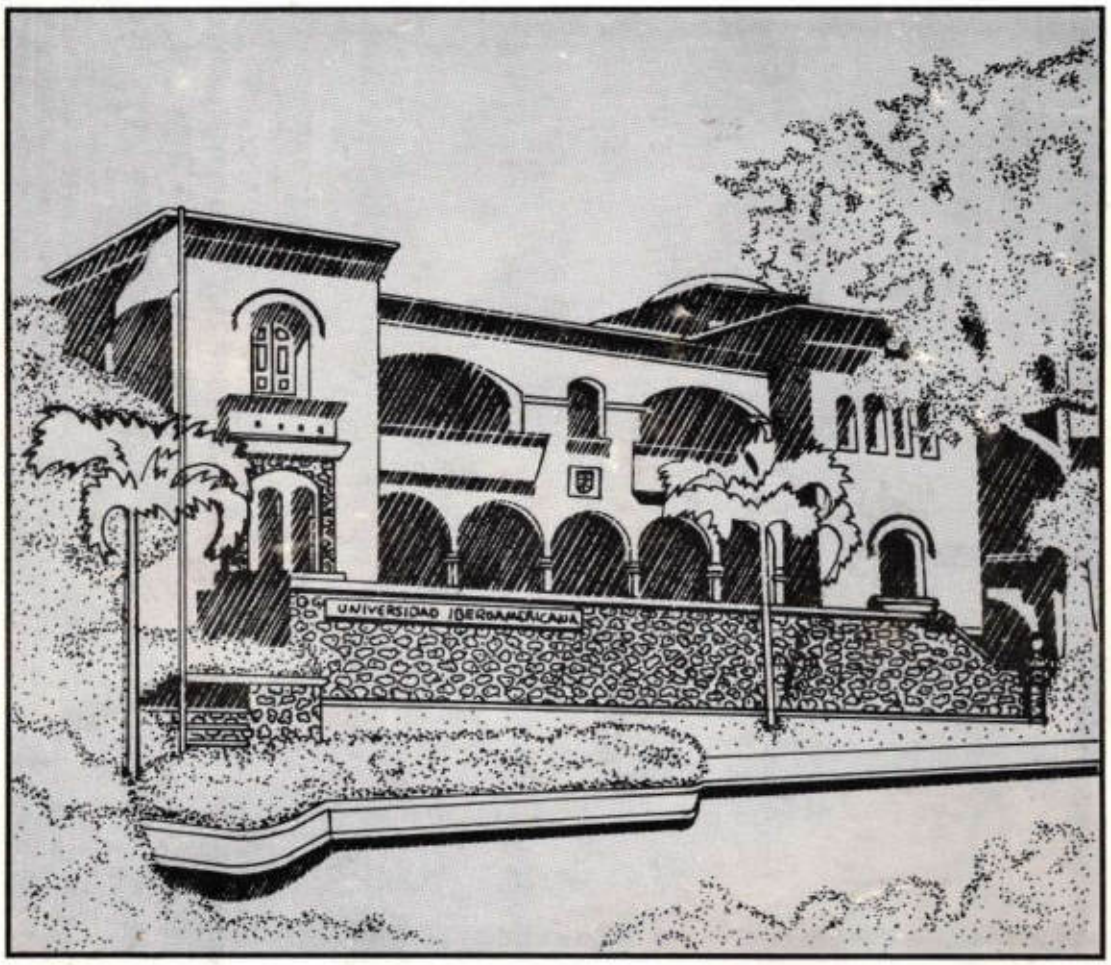
REVISTA DE CIENCIA Y CULTURA

UNIBE

VOL. 3, No. 2, MAYO-AGOSTO, 1991



ESTRUCTURA DE UNIBE

Abraham J. Hazoury
Rector

Dr. Ezequiel Acosta
Vicerrector Ejecutivo

Lic. María Filomena González
Vicerrectora Académica

Arq. Enmanuel Grullón
Vicerrector de Desarrollo

REVISTA *UNIBE* DE CIENCIA Y CULTURA

VOL. 3, No. 2 MAYO-AGOSTO, 1991

Esta es una publicación cuatrimestral de la Universidad Iberoamericana que aparece en abril, agosto y diciembre de cada año.
Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de UNIBE

Inscrito en la Secretaría de Estado de Interior y Policía, con el número 5970 del 22 de mayo de 1989.

Oficina Editorial y suscripciones:

Revista UNIBE de Ciencia y Cultura
Av. Francia 129
Santo Domingo,
República Dominicana.
Teléfono (809) 689-4111
Fax: (809) 686-5821

Suscripción:

	Rep. Dom.	*Exterior*
Anual:	RD$90.00	US$20.00
Núm. suelto:	RD$35.00	US$ 8.00

CONTENIDO

DAR INFORMACION A LA GENTE ES DAR PODER

Hubo una época en que se creía que con más médicos y más enfermeras la gente gozaría de mejor salud. Esto trajo consigo la construcción de más y más hospitales, con lo cual los médicos mantuvieron su hegemonía en la asistencia sanitaria y trataron de articular en torno a ellos los sistemas asistenciales.

Actualmente, sin embargo, se está imponiendo en todo el mundo la idea de que los problemas de salud están en estrecha relación e interdependencia con factores tales como la pobreza, las malas condiciones de vivienda y de higiene ambiental, la falta de agua potable o de alimentos, la desnutrición y la subalimentación, las tasas elevadas de natalidad, el analfabetismo, el desempleo y los bajos salarios, la mala distribución de la tierra, la inexistencia de servicios sociales accesibles y los modos de vida perjudiciales.

La falta de una información correcta sobre la salud exponen particularmente a la gente a contraer y propagar enfermedades. La salud no es un artículo que pueda "suministrarse" al público, a semejanza del arroz, el pan, los plátanos o el aceite. Es más bien un fenómeno social y espiritual que depende mucho de las interacciones de la gente y de su participación en todo aquello que afecta a su bienestar.

La pérdida de la autoestima y la dignidad humana, así como la delegación de las responsabilidades de cada quien en personal profesional -hasta el punto de esperar pasivamente, como hace mucha gente, a que los médicos, las enfermeras y el Estado les provean de cuanto necesitan, incluida la salud- se han revelado como una de las principales causas de infelicidad tanto en la República Dominicana como en otras partes del mundo.

No se puede tratar a las personas como objetos, pues importa que colaboren activamente en el proceso de curación. La gente debe responsabilizarse de su salud y ha de estar capacitada para hacerlo. Este proceso de capacitación ha de llevarlo a cabo por sí misma. Los profesionales de la salud, tan sólo pueden facilitar el proceso; contribuyendo a fomentar el conocimiento del problema, dotando a la gente de la confianza necesaria para adoptar iniciativas, favoreciendo la autorresponsabilidad, difundiendo información sanitaria y reforzando las aptitudes de consolidación comunitaria.

Dar información sanitaria a la gente equivale a compartir el poder con ella, pues la información es poder. Desarraiga la ignorancia, en la que radican numerosas enfermedades. La dificultad estriba en que las personas que poseen el poder político para facilitar la llegada de esta información a la gente sienten temor.

Sería interesante que los representantes de los partidos políticos que estarán representados en las distintas instancias de poder del país a partir del 16 de agosto estén pensando en eliminar ese temor y traten de compartir el poder con la gente, ofreciendo información sanitaria, particularmente a las mujeres, que representan un importante elemento de difusión de los mensajes de salud.

Además de receptoras de la atención sanitaria, conviene aprovechar las posibilidades que ofrecen como dispensadoras de esa misma asistencia y transmisoras de información sanitaria. Son ellas quienes atienden a la mayor parte de los necesitados, bien como agentes de atención primaria en clínicas u hospitales, o, simplemente, en el seno de la familia, cuidando a los niños, los enfermos y los ancianos.

Sin embargo, a menudo se hace caso omiso de esa contribución de las mujeres a la salud comunitaria. Si reparamos en las faenas domésticas tradicionales - limpiar, cocinar, alimentar a los hijos, lavar los platos, eliminar la basura y cargar el agua, lavar la ropa, bañar a los hijos- salta a la vista que la mujer desarrolla una labor básica en enseñanza en materia de higiene, nutrición y saneamiento. Su actitud en la vida diaria y

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2):1-2

la forma en que transmite la información influye grandemente en la salud de sus hijos, familia y comunidades.

Por todo ello importa tanto mejorar la educación y la información sanitaria de las mujeres, así como darles mayor participación en la adopción de decisiones en todos los niveles de la atención sanitaria.

Si dar información equivale a dar poder ¿por qué aquellos que pueden no comparten ese poder con la gente?

EPIDEMIOLOGIA BUCAL Y ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS ODONTOLOGICOS DE UN GRUPO DE ADOLESCENTES*

FIOR ASENCIO**, CAROLINA MARTINEZ**, RUBEN DARIO PIMENTEL***

RESUMEN

Durante el período comprendido entre los meses de abril y mayo de 1992 se llevó a cabo un estudio epidemiológico transversal y se identificó la accesibilidad a los servicios odontológicos y la epidemiología bucal de 271 adolescentes, de segunda enseñanza, de la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana.

Se determinó la caries dental, principal problema de morbilidad bucal, el cual se incrementa con la edad. Las posibilidades de servicios públicos odontológicos son escasas, por lo que se propone la creación de servicios de salud específicos para este grupo de población.

Palabras claves: caries dental, adolescencia.

INTRODUCCION

La evolución del nivel de salud en la República Dominicana, como consecuencia del deterioro de los sistemas de prestación de servicios, de nutrición, la importación de técnicas de saneamiento ambiental, acciones preventivas, educación y otros, la colocan en un lugar no privilegiado, particularmente si se le compara con la mayoría de los países de América Latina.

La orientación de nuevas estrategias en salud, en la que están inmersos muchos países de América Latina, incluida la República Dominicana, ubican a los sistemas de prestación de servicios en la búsqueda de modelos que mejoren la calidad de vida y que brinden mejor eficiencia y eficacia a costos más prudentes. Entre algunos de los elementos innovadores a introducirse dentro de este concepto de salud, está la urgente necesidad de proporcionar a la población adolescente, que hasta la actualidad ha sido parcialmente postergada, programas específicos de salud.

Lo anterior se debe a que este importante subgrupo poblacional no ha sido considerado un problema de salud pública, puesto que sólo se ha tomado en cuenta su morbilidad y mortalidad, que son bajas[1]. Sin embargo, debe enfocarse su situación desde otros puntos de vista, tales como: situación de riesgo prevenible, educación en salud, mejoramiento nutricional y otros.

El presente estudio es parte de una serie de investigaciones biomédicas y psicosociales, que se están llevando a cabo en un grupo de adolescentes de segunda enseñanza, en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. El objeto principal es identificar el nivel de salud bucal y accesibilidad a los servicios odontológicos que tiene este grupo de adolescentes.

MATERIALES Y METODOS

La población en estudio estuvo comprendida por 5,655 estudiantes (cuadro I), de tercero y cuarto ciclo. De esta población se tomó una muestra estratificada proporcional, de los liceos Juan Pablo Duarte, Domingo Sabio y Paraguay.

Cuadro I
Población en estudio, muestra esperada real por estrato. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

Estrato	Grados	Población	Muestra Esperada	Muestra Real
1	7	1,748	93	80
2	8-9	2,231	118	99
3	10-11	1,676	89	92
TOTAL		5,655	300	271

Fuente: directa

El diseño muestral se llevó a cabo en dos etapas, que llevaron a la selección de una muestra de 300 estudiantes.

Esta muestra se redujo a 271, debido a que no se

* Tesis de grado de la Escuela de Odontología. Universidad Iberoamericana.
** Odontólogos egresados de UNIBE.
*** Profesor de UNIBE

contempló la reducción por deserción de los centros de enseñanza. La evolución biomédica se llevó a cabo en los meses de abril y mayo de 1992. En el cuadro II se presenta la distribución relativa de los estudiantes investigados por sexo y grupos de edades.

Cuadro II
Distribución relativa de los estudiantes investigados por sexo, según grupos de edad. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

Grupos de Edades	Ambos Sexos	Sexo	
		Masculino	Femenino
12-13	31.0	35.2	26.1
14-15	34.3	30.3	38.9
16-17	29.1	29.6	28.6
18-19	4.8	4.2	5.6
20-21	0.8	0.7	0.8
TOTAL(*)	100.0	100.0	100.0
	(271)	(144)	(127)

Fuente: directa
(*): Las cifras entre paréntesis representan el total absoluto sobre el que se calcularon los porcentajes.

La recolección de la información se obtuvo mediante el llenado de un formulario que además de los datos personales incluyó preguntas acerca del grado de accesibilidad a los servicios odontológicos y la salud bucal. Este formulario fue llenado por dos estudiantes de término de Odontología, debidamente entrenados para tales fines.

El procedimiento para la identificación de los indicadores de salud bucal consistió en un examen clínico efectuado por estudiantes de la Escuela de Odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) de Santo Domingo, de último nivel, debidamente entrenados. El examen clínico se efectuó en los centros de estudios de la población evaluada, con luz natural y utilizando para ello un espejo bucal plano explorador en forma de hoz y sonda periodontal.

Los índices utilizados fueron el número de piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas por individuo y el total de estos componentes representa el índice CPO[2]. Las evaluaciones de la presencia y gravedad de la enfermedad periodontal fueron realizadas mediante el índice de alteraciones periodontales según la OMS[3], que cuantifica la presencia o ausencia de alteraciones por segmentos comprendidos de la siguiente forma: los segmentos centrales comprenden los incisivos y caninos, los laterales izquierdos y derechos, los molares y premolares.

Las variables sometidas a este índice son la presencia de depósitos blandos, cálculo dental, gingivitis intensa y periodontitis avanzada. El total del índice representa la sumatoria de la presencia de alteraciones. Y para el grado de higiene bucal se utilizó el Indice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillón[4].

Para la identificación de la accesibilidad a los servicios odontológicos a la que fueron sometidos los adolescentes en estudio, se utilizó un cuestionario de evaluación de salud bucal.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

A. Accesibilidad a los servicios odontológicos

Los sistemas de prestación de servicios odontológicos de República Dominicana son desarrollados principalmente por: La Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), el Instituto Dominicano de Seguro Social (IDSS) y el ejercicio liberal de la profesión.

La SESPAS ha priorizado su atención en el niño de edad escolar, impulsando programas prevento-curativos y de educación bucodental. En el IDSS los servicios odontológicos están dirigidos principalmente a la atención del trabajador como asegurado directo y a su familia como asegurados indirectos, siendo el primero el que recibe el beneficio de todas las prestaciones odontológicas que brinda dicha institución, mientras que los segundos (indirectos) reciben un beneficio parcial. La práctica liberal es la que mayor cobertura ofrece, a pesar de sus altos costos, la razón por la cual no está al alcance de toda la población.

En el cuadro III se informa sobre la distribución de los estudiantes investigados según el tratamiento odontológico recibido por liceo, observándose que la mayoría de la población (95%), ha recibido algún tipo de tratamiento, en alguna etapa de su vida. También se observa que de las instituciones o entidades que han brindado este servicio, la práctica privada es a la que mayor ha acudido la población estudiada, mientras que las instituciones públicas y autónomas han brindado servicios a un bajo porcentaje de esta población.

Por otra parte, la proporción de la población que recibe servicios, al momento de la encuesta, es del 25 por ciento, de tal forma que el resto (75%) no recibe ningún tratamiento odontológico, siendo la práctica privada la que proporciona, en la mayoría de los casos, el servicio (24%).

En el cuadro IV se ubica la entidad o institución que presta el servicio a la población que en el momento de la encuesta recibe tratamiento y clasificado por liceo. Los resultados según entidad muestran cohe-

Cuadro III
Distribución de los estudiantes por liceo según si han recibido tratamiento y entidad que les dio el servicio. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

Recibió Tratamiento y Entidad	Liceo y/o Escuela			
	Total	Domingo Sabio	Juan P. Duarte	Paraguay
(N)	(271)	(110)	(94)	(77)
Ha recibido tratamiento	100.0	100.0	100.0	100.0
Si	94.7	88.9	97.5	100.0
No	5.3	11.1	2.5	0.0
Entidad de la que han recibido tratamiento	100.0	100.0	100.0	100.0
SESPAS	20.4	9.4	27.2	100.0
IDSS	14.0	15.1	24.7	28.9
Práctica Privada	46.2	51.9	42.0	1.3
Otro	12.5	9.4	1.2	32.9
				28.9
Práctica Privada, SESPAS y/o IDSS	2.3	3.7	1.2	1.3
Otro, Práctica Privada y/o IDSS	2.3	1.9	0.0	1.3
Resto (*)	2.3	6.6	3.7	5.4

Fuente: directa
(*): Resto de combinaciones de instituciones no anotadas.

rencia con los programas que cada una de las instituciones desarrolla en las diferentes comunidades, tal como en el caso de los estudiantes del liceo Domingo Sabio y el liceo Paraguay, que tienen desarrollados programas específicos por parte de algunas instituciones.

Cuadro IV
Estudiantes que reciben tratamiento actualmente por liceo, según entidad que presta el servicio. Santo Domingo, 1992.

Entidad	Domingo Sabio	Juan P. Duarte	Paraguay	Total
SESPAS	3.1	7.1	40.0	14.9
IDSS	18.8	28.6	5.0	16.4
Práctica Privada	71.9	64.3	35.0	59.7
Otro	6.2	0.0	20.0	9.0
Total (*)	100.0	100.0	100.0	100.0
	(32)	(14)	(21)	(67)

Fuente: directa
(*): Las cifras entre paréntesis representan el total absoluto sobre el que se calcularon los porcentajes.

B. Epidemiología bucal

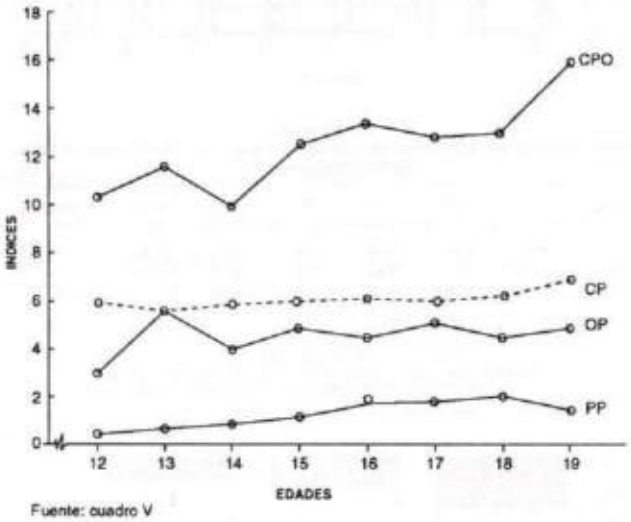
El cuadro V y el gráfico 1 informan sobre el número de piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas (CPO). Se encuentra un definido aumento de estos componentes con respecto a la edad, constituyéndose la caries dental el principal componente del índice.

Cuadro V
Indice CPO y sus componentes según edades. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

Edades	CP	OP	PP	CPO
12	6.0	4.0	0.4	10.4
13	5.7	5.7	0.6	12.0
14	6.0	4.0	0.7	10.7
15	6.6	5.2	1.0	12.8
16	6.9	5.3	1.9	14.1
17	6.6	5.1	2.0	13.7
18	7.3	4.6	2.1	14.0
19	8.5	6.2	1.8	16.5

Fuente: directa
CP: Cariadas permanentes
OP: Obturadas permanentes
PP: Perdidas más indicadas a extraer
CPO: PP + OP + CP

GRAFICO 1
INDICE CPO Y SUS COMPONENTES SEGUN EDADES



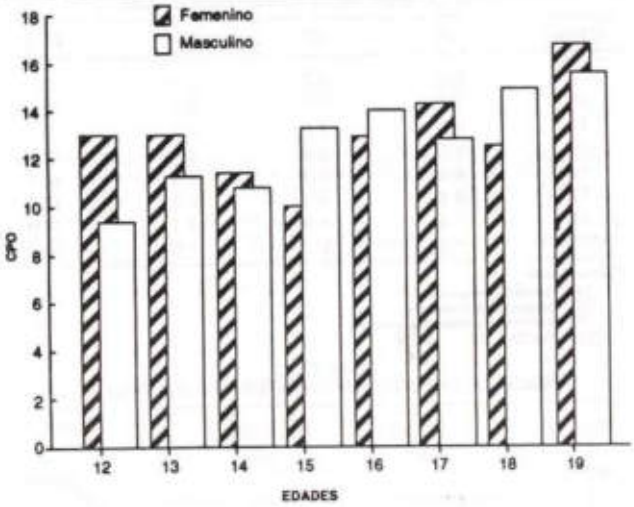
Fuente: cuadro V

Un aspecto importante de recalcar son las diferencias que pueden observarse en el índice CPO, por sexo. En el gráfico 2 se presenta la proporción del nivel del índice por sexo y edad. Como puede notarse, los adolescentes son los que en general presentan mayores niveles.

El análisis comparativo por institución estudiada, según cuadro VI y gráfico 3, presenta similitud del índice CPO, aunque no así de su componente. El liceo Juan Pablo Duarte es el que presenta una prevalencia de caries dental y piezas perdidas más altas. El componente obturado en esta institución es más bajo que el presentado en los liceos Domingo Sabio y Paraguay.

El número de piezas dentales sin historia natural de caries es inversamente proporcional al índice CPO[5-8]. Para determinar el número de piezas dentales no presentes se consideran aquellas que no han erupcionado, o bien por ausencias congénitas o por pérdida de las mismas por causas no cariogénicas.

GRAFICO 2
INDICE CPO POR SEXO Y EDADES

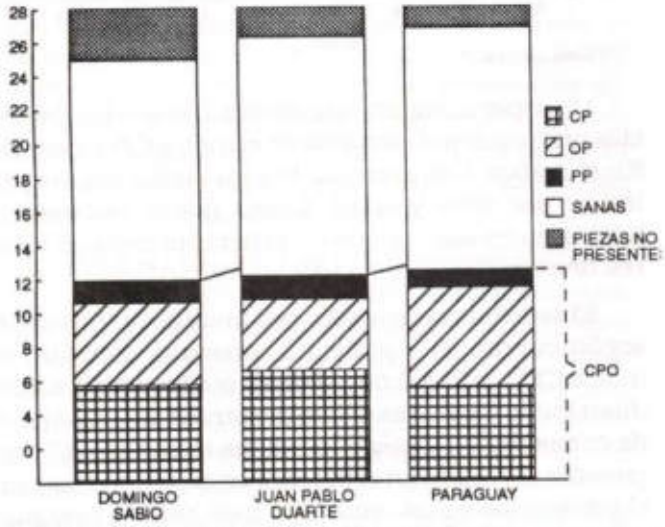


Cuadro VI
Indice CPO por componentes, piezas sanas y piezas no presentes por liceo. Santo Domingo, 1992.

Liceo	CP	OP	PP	CPO	Sanas	Ausentes
Domingo Sabio	5.65	5.25	1.00	11.90	13.75	2.35
Juan Pablo Duarte	7.50	3.80	1.30	12.60	14.52	0.88
Paraguay	5.98	6.48	1.03	13.45	13.74	0.77

Fuente: directa

GRAFICO 3
INDICE CPO POR COMPONENTES, PIEZAS SANAS Y PIEZAS NO PRESENTES POR COLEGIO



La higiene bucal y el estado periodontal presentan un perfil epidemiológico similar (cuadro VII). Hay variabilidad en su prevalencia según la institución analizada y también se encuentran diferencias por sexo, siendo los adolescentes masculinos los que muestran un nivel de higiene y estado periodontal más favorable que los hallados en el sexo femenino.

Cuadro VII
Indice IHOS e Indice periodontal según liceo por sexo

Indice y Liceo	Sexo: Masculino	Sexo: Femenino	Ambos Sexos
Indice IHOS (*)			
Domingo Sabio	0.87	0.75	0.87
Juan Pablo Duarte	1.49	0.90	1.15
Paraguay	0.90	0.69	0.81
Indice IP (**)			
Domingo Sabio	5.41	4.80	5.09
Juan Pablo Duarte	6.15	5.57	5.90
Paraguay	5.10	4.26	4.72

Fuente: directa
(*) : Indice de Higiene Oral Simplificado.
(**) : Indice Periodontal.

La distribución relativa de los estudiantes investigados, según frecuencia de cepillado dental, mostró que el 7 por ciento de los adolescentes declara una frecuencia de 3 ó más veces al día, un 19 por ciento de 1 a 2 veces y sólo el 2 por ciento indicó que no acostumbra hacerlo.

REFERENCIAS

1. CENISMI. Morbimortalidad materna y toxemia del embarazo. Reunión técnica de expertos nacionales organizada por la Sociedad Dominicana de Medicina Perinatal y el Grupo Nacional de Perinatología. **Bol CENISMI** 1988; 3(1): 1-4.
2. Klein H and Palmar CE. Dental Caries in American Indian Children. **Public Health Bol Wash** 1937. Nº239.
3. OMS. Necesidades de salud de los adolescentes. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de informes técnicos Nº609. Ginebra, 1977: 16-17.
4. Greene JE, Vermillon JR. The Simpified Orni Index. **Dent Assoc** 1964; 68:7.
5. Lers PA. La caries dental. **Salud Mundial**. Junio de 1981: 10-13.
6. Anónimo. La salud bucodental... una responsabilidad personal. **Bol común** 1992; 2(15): 1-2.
7. Sardo-Infirri J. Enfermedades de las encias. **Salud Mundial**. Junio de 1981: 7-9.
8. Barnes DE. La salud bucodental en el año 2000. **Salud Mundial**. Junio de 1981: 3-6.

ALTERACIONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA DEBIDO A PROCEDIMIENTOS ODONTOLOGICOS*

ALBA GUZMAN**, URSULA MARATOS**, RUBEN DARIO PIMENTEL***

RESUMEN

Con el propósito de medir las alteraciones de la frecuencia cardíaca producidas por los procedimientos a que se somete un paciente odontológico en el sillón, se registró la frecuencia cardíaca a 15 personas.

El estudio se llevó a cabo durante el período comprendido entre enero y abril de 1992 en un consultorio privado en Santo Domingo (República Dominicana) utilizándose un electrocardiógrafo para mejor medición del ritmo cardíaco.

Los procedimientos odontológicos que se llevaron a cabo fueron: la rutina periodontal, la técnica de pulido dental, la gingivectomía y la exodoncia.

En general, la frecuencia cardíaca se mantuvo alta, pero se notó un aumento en la fase preliminar cuando se dieron las instrucciones y cuando se finalizaron los procedimientos.

La tensión inicial y los procedimientos preliminares son causas de mayor estrés que el acto odontológico mismo. Las observaciones nos demostraron que los procedimientos odontológicos alteran la frecuencia cardíaca subiéndola, por el hecho de lo que les parece a los pacientes que son o por lo que les parece que van a ser, ya que mientras los realizábamos, esta frecuencia disminuía notablemente.

Palabras claves: procedimientos odontológicos, frecuencia cardíaca.

INTRODUCCION

Se conoce muy bien el hecho de que, ante una situación de amenaza al individuo se produce una reacción de estrés, caracterizada por una descarga del sistema nervioso autónomo y de reacciones neuroendócrinas[1].

Se conoce además que el paciente sufre de ansiedad aún por sus experiencias odontológicas previas[2].

De las múltiples manifestaciones de la actividad simpática, la frecuencia cardíaca es un buen marcador de estrés, sobre todo porque las variaciones pueden registrarse *pari passu* con los estímulos. Además, la medición de la actividad cardíaca es relativamente fácil de obtener mediante el registro electrocardiográfico del paciente[3].

En los procedimientos odontológicos, el paciente recibe en la mayoría de los casos anestesia local, pero está consciente, por lo que recibe una fuerte carga de información sensorial del entorno, como estímulos dolorosos reales o condicionados, durante el tratamiento. Esto provoca una serie de respuestas en el paciente como palidez, sudoración, hipertonía muscular y taquicardia[4-8]. La anestesia con epinefrina en pacientes hipertensos puede producir depresión del segmento ST, indicando con ello isquemia miocárdica[9-11].

La cuantificación de las alteraciones en la frecuencia cardíaca en pacientes odontológicos, como una manifestación de estrés, permitirá un mejor manejo en una instancia dada, al conocerse en qué momento el paciente está más alterado para darle apoyo.

Por lo tanto esta investigación buscó detectar el efecto de diversas situaciones de estrés asociadas a las variadas instancias de los procesos odontológicos, cuantificadas por las medidas electrocardiográficas de la frecuencia cardíaca.

* Tesis de grado de la Escuela de Odontología de la Universidad Iberoamericana.
** Odontólogos egresados de UNIBE.
*** Profesor de UNIBE.

MATERIALES Y METODOS

De enero a abril de 1992 se seleccionó un grupo de 15 pacientes de un consultorio odontológico de la ciudad de Santo Domingo, tomando en cuenta su edad, sexo y condición oral.

Luego de la espera usual en la sala de recibo, los pacientes fueron introducidos al consultorio. Ya en el sillón y mientras los estudiantes trabajaban en ellos, se interrumpió para informarles del procedimiento y obtener de ellos el consentimiento para la toma del electrocardiograma.

Se tomaron registros electrocardiográficos en varias instancias antes, durante y después del tratamiento. Se utilizaron desviaciones estandars de los miembros (All) mediante un electrocardiógrafo marca Cardisuny. Fue utilizada estandarización usual (25 mm/s y señal de 1 mv, para la deflexión de 10 mm en la escala vertical).

Para evitar el efecto de una arritmia sinusual respiratoria, se tomaron los segmentos más representativos, correspondientes por lo menos a cinco ciclos cardíacos.

En la rutina periodontal se incluyeron registros de control previos, siguiendo con el sondaje, paso clínico en el examen periodontal para medir el surco gingival y así detectar la profundidad patológica que demuestra la presencia de bolsas periodontales, signo de la enfermedad periodontal[5,12].

El sondeo se efectuó con una sonda calibrada en milímetros. Seguidamente se hicieron los registros electrocardiográficos de los raspados, mediante un instrumento que sirve para eliminar el cálculo dental, conocido con el nombre de "sarro" y que se considera un factor etiológico de la enfermedad periodontal[5].

En las instrucciones de control de la placa bacteriana, se les enseñó a los pacientes la técnica correcta del uso del cepillo e hilo dental, y se les efectuaron los registros apuntados a las siete personas que fueron escogidas: 4 hombres y 3 mujeres.

En fecha posterior se efectuaron los registros correspondientes al pulido dental[6], actividad clínica en la que se utilizó pasta para la limpieza y una copa de goma colocada en el contrángulo de la pieza de mano de la unidad dental, girando a baja velocidad. Con el pulido se elimina la placa bacteriana remanente, así como la presencia de manchas en los dientes de los pacientes: 6 mujeres y 4 hombres.

Se tomaron registros electrocardiográficos en las diferentes instancias: control, administración de la anestesia, durante la extracción de la pieza dental y al final de dicho procedimiento. Se trabajó con 4 mujeres y 1 hombre.

Aprovechándose una demostración de un recorte gingival[7] a los estudiantes, se tomaron registros electrocardiográficos en una mujer adolescente, mientras se hacían las siguientes maniobras:

1º Control No. 1
2º Control No. 2
3º Explicación inicial
4º Manipulación instrumental
5º Anécdota del profesor
6º Anestesia local
7º Puntos de incisión
8º Muestra de cuchillas periodontales
9º Muestra de porta-agujas
10º Muestra de hoja de bisturí
11º Incisión con el bisturí
12º Muestra uso de las cuchillas periodontales
13º Recorte de la encía
14º Comentario de la técnica de gingivectomía
15º Procedimiento de raspado-curetaje
16º Preparación del apósito quirúrgico
17º Colocación del apósito
18º Fase post-operatoria
19º Instrucciones de cuidado.

Por último, cuando el registro de la frecuencia cardíaca fue menor de 60 latidos/min, se consideró bradicardia y cuando fue mayor de 100 latidos/min, taquicardia[8,13].

Análisis estadístico

Las informaciones obtenidas a partir del presente estudio fueron analizadas en frecuencia simple y como datos cuantitativos.

RESULTADOS

En la rutina periodontal (figura 1), la frecuencia cardíaca control estuvo entre los 87 y 88 latidos por minuto y apenas se inició el sondaje hubo una disminución de la frecuencia del latido cardíaco, que se fue acentuando hacia el final del procedimiento del sondeo.

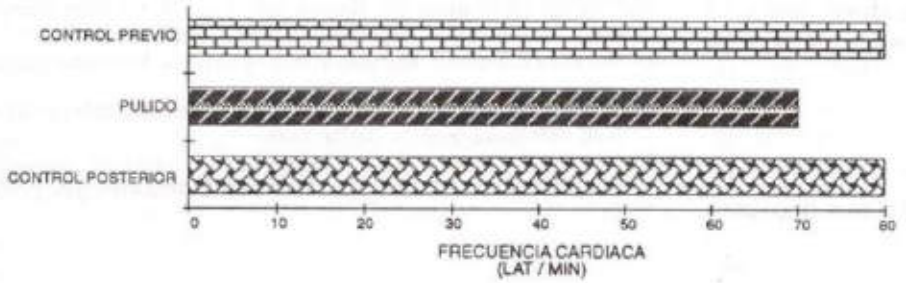
FIGURA 1
ALTERACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA PROMEDIO DURANTE LA RUTINA PERIODONTAL

Con el raspado, la frecuencia aumentó un poco, pero no llegó a alcanzar la fase de control inicial como se nota en la primera figura.

Con el cepillado subió la frecuencia también, y hasta llegó a superar el control al finalizar el procedimiento. La frecuencia cardíaca fue prácticamente la misma que al inicio de la rutina periodontal.

En la técnica del pulido dental (figura 2), se observó una frecuencia cardíaca de control de 80 latidos por minuto, en tanto que el proceso del pulido la redujo a 70 latidos por minuto, lo que demuestra diferencias significativas según el análisis de la prueba de t pareada. Al finalizar el pulido, la frecuencia volvió a sus valores iniciales.

FIGURA 2
ALTERACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA PROMEDIO PRODUCIDA POR LA TECNICA DE EL PULIDO DENTAL



En el procedimiento de la gingivectomía, la frecuencia se mantuvo fluctuante, tal como se aprecia en la figura 3, y tendió a alcanzar los valores más altos cuando se mostraban los instrumentos punzo-cortantes.

Permaneció alta durante los procedimientos preliminares, pero curiosamente, empezó a disminuir cuando se realizaba el acto quirúrgico propiamente dicho hasta alcanzar el mismo en la fase terminal cuando se

FIGURA 3
ALTERACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA PROMEDIO PRODUCIDA POR LA ANESTESIA Y LA EXODONCIA

daban las instrucciones sobre el cuidado post-operatorio.

Cuando se estuvo realizando la exodoncia, la frecuencia promedio de las observaciones control fueron de 81.4 latidos por minuto. Prácticamente no hubo cambios durante el uso del elevador ni cuando se efectuaba la extracción propiamente dicha. Para sorpresa nuestra, la frecuencia cardíaca en los registros finales, al igual que en la gingivectomía fue menor comparada con los controles iniciales (figura 4).

DISCUSION

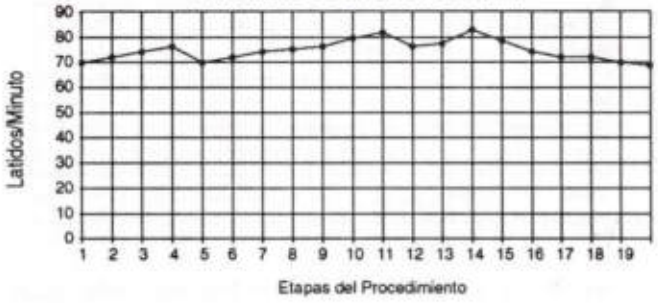
Como manifestación del estrés a que está sometido el paciente odontológico, la frecuencia cardíaca aumenta, pero sin embargo, no ocurre en forma proporcional a la intensidad del procedimiento como se esperaba.

Así, la frecuencia cardíaca fue más alta cuando se daban las instrucciones por parte del doctor y/o la asistente a los pacientes, que aquella registrada durante los procedimientos odontológicos. Tanto en la rutina periodontal como con el pulido, cuando el paciente abrió la boca, la frecuencia cardíaca más bien se redujo a valores menores que los del control.

En forma similar ocurrió con el procedimiento de la exodoncia. Podría decirse entonces que la frecuencia cardíaca aumenta, pero con los procedimientos realizándose, tiende a disminuir, siempre aumentando nuevamente antes del descenso final de la frecuencia al terminar el tratamiento. No se observaron arritmias a pesar de que con anestesia "lidocaína" con epinefrina (1:100:000) sí se han reportado casos.

El caso quirúrgico relatado es interesante por

FIGURA 4
ALTERACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA PROMEDIO DE LA GINGIVECTOMIA



cuanto la frecuencia cardiaca subió, mientras se estaba en los preliminares del procedimiento y se explicaba a los estudiantes, pero a partir de la anestesia se observó un proceso de disminución en la frecuencia del latido.

La tensión inicial y los procedimientos preliminares son motivo de mayor estrés que el acto odontológico en sí.

Las observaciones demuestran que los procedimientos odontológicos alteran la frecuencia cardiaca subiéndola, pero mientras se efectúan disminuye respecto a los valores previos. Con respecto al cepillado, se observó la misma tendencia ya que durante su ejercicio se hizo menor.

Como hay coincidencia con el acto odontológico y apertura de la boca, parece importante investigar la relación con el reflejo de "bradicardia inmersional"[2,3] pues se sabe que que se origina al estímulo en los receptores sensoriales.

CONCLUSION

Los resultados del presente estudio nos permiten concluir en que, la tensión inicial y los procedimientos odontológicos preliminares, son causa de mayor estrés en el paciente odontológico que el acto odontológico mismo.

Las anteriores observaciones demuestran que los procedimientos alteran la frecuencia cardiaca, tienden a subirla, pero mientras se efectúan dichos procedimientos en sí, disminuye.

REFERENCIAS

1. Holmes-Johnson E, Geboy M, Getka EJ. Behavorial Considerations. **Den Clin North Am** 1986; 30: 390-391.
2. Ranking JA, Harris MB. Dental Anxiety: The Patient Point of View. **J AM Dent Assoc** 1984; 109: 43-47.
3. Bard PH. **Medical Phisiology**. 11ma. Ed., Sto. Louis Mosby, 1961: 98-99.
4. Hasse AL, Heng MK, Garret NR. Blood Pressure and Electrocardiographic Rsponse to Dental Treatment with use of Local Anesthesia. **J AM Dent Assoc** 1986; 113: 639-642.
5. Carranza FA (h). Periodontologia Clinica de Glickman. 6ta. Edición. México: Nueva Editorial Interamericana, 1986: 413.
6. Goldman HM, Schluger S, Cohen W, Chaikin B, Fox L. **Periodoncia**. México: Editorial Interamericana, 1960: 399-402.
7. Grant DA, Stern IB, Evertt FG. Periodoncia de Orban. 4ta. Edición. México: Editorial Interamericana, 1975: 154-156.
8. Bove AA, Lynch PR, Connel JV, Harding JM. Diving Reflex After Phisical Training **J Appl Phisiol** 1968; 25: 70-72.
9. Hugles Ch L, Leach JK, Allen RE, Lambson GO. Cardiac Arrhythmias During Oral Surgery with Local Anesthesia. **J AM Dent Assoc** 1966.
10. Budoggi SA, Bander JF, Kimmerle L, Eie KF. **Cardiac Arrest and CPR**. Rockville, Aspen publication, 1980: 45-56.
11. Martinez Z, Zarco P. El Pulso arterial y Venoso. **Medicine** 1979: 279.
12. Ramfford S, Ash M. **Periodontics and Periodontology**. New York; WB Saunders Co. 1979: 360.
13. Serrano C y Hernández G. Criterios prácticos para el empleo de analgésicos en estomatologia. **Rev Esp Estomatologia** 1985: 32.

ESTUDIO DIAGNOSTICO DE LOS MUSEOS DE LA ZONA COLONIAL Y LA PLAZA DE LA CULTURA, SANTO DOMINGO

ZOILA ANITZA GUTIERREZ*

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado entre los meses de enero a junio de 1992, con la finalidad de hacer un diagnóstico de los museos localizados en la Zona Colonial y la Plaza de la Cultura Juan Pablo Duarte, en Santo Domingo, República Dominicana.

La metódica utilizada fue descriptiva y analítica. En primer término se localizó la información básica para establecer el origen y clasificación de los museos estudiados. Se hicieron visitas a cada uno de ellos.

En cada museo se estudió su estructura organizativa, actividades, sociedad de apoyo, difusión, piezas y colecciones, y recursos financieros.

Se elaboraron cuestionarios que fueron aplicados en las oficinas administrativas de los mismos, sobre su organización y funcionamiento. Igualmente se aplicaron encuestas al público sobre la frecuencia de visitas a los museos, importancia que conceden a los mismos según sexo y grado de escolaridad.

Se estableció una clasificación para los museos estudiados, así como los orígenes de los mismos en el país, los cuales se remontan a principios de este siglo, fundándose un museo nacional en el año 1927; de éste surgieron la mayoría de los museos actuales. También se presenta la legislación existente sobre los mismos.

Existe un predominio de los museos históricos y se estableció que en la mayoría de ellos hace falta un mejoramiento de su organización y actividades, perfeccionamiento de los recursos humanos y un aumento presupuestario; también tener en cuenta los factores ambientales para el mantenimiento de las piezas y colecciones.

El análisis de las encuestas demostró que la frecuencia de asistencia a los museos es baja, aunque se le concede mucha importancia como depositarios del patrimonio cultural.

Debe definirse una política cultural estatal clara, precisa y sistemática para evitar la dispersión de recursos, igualar procedimientos y una adecuada promoción para atraer al público.

INTRODUCCION

Una de las formas más adecuadas de presentar de manera organizada las diferentes manifestaciones de la cultura de los pueblos, tanto en el ámbito nacional como internacional son los museos; no sólo en lo referente a las artes, sino también a la ciencia y los avances tecnológicos del mundo de hoy.

El museo es un sitio donde con fines exclusivamente culturales se guardan y exponen objetos notables pertenecientes a las ciencias y las artes. Estos permiten sistematizar y presentar en forma organizada los objetos que representan una determinada época y que invitan a echar una mirada nueva a las formas de arte o manifestaciones científicas de diferentes tiempos.

A través del estudio de los museos puede entenderse la evolución del arte o la ciencia en una determinada localidad o país, para establecer relaciones con los elementos predominantes de la cultura, la tecnología, la religión y la vida social. Como señala Canales, los museos nacieron junto con el hombre y son un reflejo de la sociedad; según época y el sistema imperante, éstos cumplen una función dentro de la misma.

El término museo se deriva del latín *museum* que a su vez proviene etimológicamente de la palabra griega mouseion. Los griegos llamaban mouseion a un templo existente en Atenas, en la Colina de Holicon, consagrado a las musas. Este templo se planteaba como espacio colectivo en donde se intercambiaban

* Lic. en Artes Liberales. Universidad Iberoamericana.

conocimientos filosóficos, históricos, artículos, al mismo tiempo que se ofrendaba a las diosas o divinidades. En el feudalismo (siglo XV), los señores feudales atesoraron en sus castillos las primeras colecciones comparables a las de los museos actuales. En el año 1471 la creación artística tenía como base la contribución del pueblo, financiada a través de diezmos. En esta época el papa Sixto fundó el primer museo en Roma con la colección capitalina. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII se fundaron varios museos en diferentes ciudades de Europa.

Durante la Revolución Francesa en el siglo XVIII, en 1793, fue declarado como museo de la República Francesa el del Louvre, surgiendo como institución pública. Este estableció el precedente de los grandes museos nacionales, además de atestiguar el nacimiento de un concepto democrático respecto al disfrute del patrimonio cultural de un país por todas sus ciudades.

La United Nations Education, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO)*, indica que el museo es un establecimiento permanente, administrado para el interés general, con el objeto de conservar, estudiar, por distintos medios y, especialmente, exponer para el deleite espiritual y educación del público, un conjunto de elementos de valor cultural.

Según el Consejo Internacional de Museos (ICOM, 1979) un museo es una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, transmite, comunica y principalmente exhibe los testimonios del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.

Los museos en América Latina surgen a partir del siglo XIX; la historia de los museos de arte moderno está conectada con la de las bellas artes en general. Ellos fueron creados en las naciones más avanzadas o más poderosas desde fines del siglo pasado[4]. El primer museo de bellas artes del continente americano es el de Santiago de Chile, cuya fundación se remonta al año 1880.

El 15 de diciembre de 1927 se creó el primer museo de la República Dominicana, llamado Museo Nacional bajo el gobierno presidido por el general Horacio Vásquez. Los cimientos para su creación se encuentran en el Museo Municipal de Santiago, que abrió sus puertas en el año 1907, por iniciativa de Amado Franco Bidó.

En el país existen diferentes tipos de museos, como son: de arte prehispánico, de arte e historia colonial, históricos y geográficos, de arte moderno, de ciencias naturales, antropológicos, de arqueología, etnología y folklore, museos provinciales, universitarios y los llamados museos monumentos.

Los museos monumentos más importantes en el país se localizan en la zona colonial, albergue de las edificaciones de la época colonial española y hoy sitio de museos, tales como el de Las Casas Reales, el Alcázar de Colón y La Casa del Tostado (Museo de la familia dominicana del siglo XIX).

Es necesario que todo dominicano conozca su patrimonio cultural. Conocer y visitar los museos es una forma de obtener estos conocimientos de forma visual y sin mucho esfuerzo.

Se precisa concientizar a funcionarios, museólogos y arquitectos, en lo que se refiere al diseño de nuevos museos o la reorientación de edificios ya existentes, para hacer de los mismos buenos y verdaderos lugares de rescate y preservación del patrimonio cultural y natural de nuestro país.

Por otro lado, es conveniente que el país defina la importancia del sostenimiento económico de los museos que deben permanecer como instituciones no lucrativas, sostenidas con fondos estatales, a fin de que puedan desempeñar sus funciones a favor del bienestar público.

En muchas ocasiones se ha planteado la necesidad del intercambio regional y de la ayuda internacional para los proyectos de patrimonio, lo cual no siempre se cumple. Para esto debe definirse un plan de integración teniendo en cuenta los aspectos comunes y la coordinación de esfuerzos para alcanzar el desarrollo de la región del Caribe evitando duplicaciones.

Otro problema que se presenta en el país es el aspecto de la integración del museo como institución al sistema educativo nacional, concibiéndose en su aspecto de institución educativa no formal para complementar la formación cultural de los estudiantes en todos los niveles, desde primaria hasta postgrado. Así también, para promover el conocimiento del pueblo en general a través de la formación reunida y presentada en los museos, las bases de una identidad nacional cimentada en la historia verdadera.

* UNESCO: en español Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Los museos también tienen mucha importancia desde el punto de vista de su impacto económico. Cuando están bien diseñados pueden atraer gran cantidad de turistas que aportan divisas y por lo tanto, son entes no sólo de desarrollo cultural, sino económico. También los museos son fuentes de generación de empleos y contribuyen a producir ingresos para el erario público.

Teniendo en cuenta la problemática aquí planteada, se evidencia la necesidad de que en el país se haga un recuento de las necesidades de los museos, de acuerdo con sus objetivos, el medio social en que se desarrolla y los beneficios que pueden obtenerse de ellos.

El presente trabajo tuvo por finalidad realizar una investigación especializada y un minucioso estudio de la documentación en los diferentes museos existentes en la ciudad de Santo Domingo, específicamente los que están ubicados en la Zona Colonial y en la Plaza de la Cultura. Esta investigación se llevó a cabo entre los meses de enero-junio de 1992.

2. METODOS

Es importante señalar la escasez de información sobre los museos de nuestro país, por lo que se realizó una recopilación sobre las características de cada uno de ellos, organizándolas y sistematizándolas, haciendo énfasis en la importancia de valorizar estas instituciones.

Para la búsqueda de información básica y para establecer el origen y evolución de los museos se utilizaron las bibliotecas de los diferentes museos.

Para la parte descriptiva de esta investigación se visitó directamente cada museo, haciendo un estudio para clasificarlos, observar distribución de las salas y ubicación, conservación y mantenimiento de las piezas y sistema de documentación. Se hicieron anotaciones detalladas al respecto.

El estudio de campo consistió en la aplicación de encuestas y cuestionarios. Además se diseñó un formulario que se aplicó en las oficinas administrativas de cada museo, el cual permitió recabar información sobre el origen, forma de obtención de las colecciones, protección, seguridad y mantenimiento de las piezas. Además se entrevistaron personas relacionadas con el tema.

También se aplicaron 500 encuestas a personas de diferentes niveles de escolaridad para hacer comparaciones. Estaban dirigidas a conocer el grado de conocimiento y las opiniones del público en general sobre los museos, ambos cuestionarios sirvieron de material de apoyo para poder analizar los museos desde distintos puntos de vista. Las encuestas se distribuyeron de la siguiente manera, 100 profesionales, 200 estudiantes universitarios, 100 estudiantes secundarios y 100 estudiantes de primaria.

Como fuente de información también se utilizaron catálogos de los museos, mapas de ubicación y bibliografías sobre los diferentes museos de la Zona Colonial y la Plaza de la Cultura. Se tomaron fotografías de las fachadas, interiores y salas de exposición de los mismos.

3. RESULTADOS Y DISCUSION

3.1 Origen y evolución de los museos en la República Dominicana

Los primeros trabajos para la preservación de nuestros monumentos y objetos históricos datan de la primera mitad del siglo XIX, cuando se iniciaron los trabajos de conservación y recolección de objetos arqueológicos, lo que incentivó a diferentes personalidades de la vida nacional a proponer la creación de un museo nacional.

En el año 1903 mediante el decreto Nº 4347 se declaran los objetos arqueológicos como propiedad del Estado. La idea de la creación de un museo nacional surge en 1905 por iniciativa de Amado Franco Bidó que estableció una sociedad para estos fines, en ese momento se contaba con mil objetos.

El 22 de octubre de 1906 una comisión de la Sociedad Amantes de la Luz propuso al municipio de Santiago la fundación de un museo nacional. El 5 de noviembre este municipio cede un salón del edificio para el establecimiento del museo y se concede un fondo para realizar excavaciones para la búsqueda de objetos. Un año después, el 22 de agosto de 1907, se organizan las vitrinas para exhibiciones con objetos de diferentes colecciones familiares.

Según el periódico El Diario, hasta el año 1923, según su fundador Amado Franco Bidó, este era el único museo que existía en el país hasta ese entonces.

En el año 1913 se propuso la reedificación del Alcázar de don Diego Colón a fin de destinarlo a la creación de un museo nacional, sin embargo, esto no

se llevó a efecto. El 24 de julio de 1927 el Congreso Nacional retoma la creación del museo nacional iniciándose enseguida los trabajos de recolección de piezas, las que fueron almacenadas en la calle Padre Billini Nº 8. Fue comisionado por estos fines al Dr. Narciso Alberti Bosch, como ordenador y clasificador, y al Sr. Amado Franco Bidó, como encargado de recolección de objetos, junto a otras personalidades. El Dr. Alberti fue el primer director. El ayuntamiento de Santiago cedió todas las piezas de su museo municipal para enriquecer el museo nacional.

Franco Bidó realizó excavaciones en la costa sur del país, entre la capital y San Pedro de Macorís (La Caleta, Andrés, Boca Chica y río Higuamo); con estas piezas y con otros donativos el museo abre sus puertas al público el 15 de diciembre de 1927.

El museo nacional contaba sólo con 4 salas y 12 vitrinas lo que fue considerado insuficiente y en el mes de noviembre de 1929 se trasladó a la calle General Luperón 19, junto a la Iglesia de San Nicolás. En este edificio habían 4 salas, 2 pasillos y un zaguán. Este edificio fue destruido por un ciclón, destruyéndose parte del mobiliario y sufriendo daños una colección de cerámica indígena.

Luego de la muerte del Dr. Alberti Bosch fue designada la Prof. Leonor Feltz y de 1933 a 1935 estuvo cerrado para fines de remodelación. Se ampliaron las salas transformando el zaguán y 2 patios y pusieron techos de concreto y vidrios para tener luz cenital.

En el año 1935 fue nombrada directora del museo la escritora Abigail Mejía, en este período se reorganizaron varias salas destinadas a la exhibición de objetos pertenecientes a los diferentes períodos de nuestra historia. Las salas quedaron distribuidas de la siguiente manera: sala de arqueología, prehistoria, sala de armas de hierro desde la época de la conquista y la colonización, sala de próceres y personajes, salas de historia natural, sala numismática y sala de arte moderno. Se reunieron piezas arqueológicas del museo municipal de Santiago, piezas históricas, cuadros al óleo de temáticas históricas y geográficas, objetos folklóricos y otros de interés general. Hasta 1941 estuvo dirigido por Abigail Mejía, durante su administración se realizaron inventarios y se inició la publicación de un catálogo del museo.

En el año 1944 con motivo del centenario de la independencia nacional el museo fue trasladado a un edificio colonial reconstruido en dos casas contiguas anexas al Alcázar de Don Diego Colón. El edificio era de 2 plantas, dividido en 15 salas con diferentes dimensiones, una biblioteca y una oficina.

Entre los años 1955-56 se dispuso un nuevo traslado del museo a un edificio moderno de 2 plantas ubicado en la feria de la Paz, hoy Centro de los Héroes, en ea ocasión se contrató personal especialista en el área.

El museo nacional tuvo una vida institucional de 45 años, en el año 1972 fue cerrado y sus piezas y documentos gráficos fueron a tres nuevos museos: del Hombre Dominicano, de las Casas Reales, y de Historia y Geografía.

Este edificio constaba de 9 salas, 5 en la planta baja dedicadas a objetos indígenas, en la planta alta se encontraban 4 salas, una de Historia Patria, una sala Trujillo, una sala colonial. En el vestíbulo de la planta alta se exhibían esculturas de principio de siglo y en la sala Trujillo se exhibía el mural de José Vela Zanetti sobre el desarrollo del pueblo dominicano hasta la era de Trujillo; allí funcionaba también un instituto antropológico, un taller y laboratorio fotográfico y una biblioteca.

3.2 Legislación relativa a museos

Son varios los decretos y leyes que se refieren a este tema en diferentes aspectos. En orden cronológico encontramos:

Decreto Num. 1164 del 3 de febrero de 1870, que declara monumento nacional el Alcázar de Colón, así como la Columna Chata situada en la cuesta de San Diego. Colección de Leyes y Decreto, Tomo V Pp 319-321.

Decreto Num. 4347 del 15 de diciembre de 1903, que declaraba los objetos arqueológicos indígenas como propiedad del Estado. Gaceta Oficial 1522 del 26 de diciembre de 1903.

Decreto Num. 4366 del 16 de enero de 1904, concediendo la casa de Colón para el Museo Nacional. Gaceta Oficial 1526 del 23 de enero de 1904.

Ley Num. 5207 del 25 de marzo de 1913, crea el Museo Nacional de la ciudad de Santo Domingo, para conservar cuanto objetos y prendas históricas se encuentren diseminados en el país. Gaceta Oficial 2387 del 2 de abril de 1913.

Ley Num. 666 del 24 de junio de 1927, que asigna la suma de $5,000.00 (cinco mil pesos oro) anuales, para la creación y sostenimiento del Museo y Biblioteca Nacional. Gaceta Oficial Num. 3871 del 29 de junio de

1927.

Ley Num. 252 del 7 de diciembre de 1931, transfiriendo fondos al museo nacional. Gaceta Oficial 4425 del 2 de enero de 1932.

Ley Num. 293 del 13 de febrero de 1932, que crea una Comisión de conservación de Monumentos, obras y piezas de importancia histórica, artística o arqueológica. Gaceta Oficial 4440 del 20 de febrero de 1932.

Ley Num. 1341 del 10 de julio de 1937, que crea la Comisión Asesora del Museo Nacional. Gaceta Oficial Num. 5054 del 31 de julio de 1937.

Decreto Num. 1396 del 15 de junio de 1967, que pone bajo la responsabilidad de la Dirección General de Turismo el patrocinio, mantenimiento y administración del "Alcázar de Colón", Gaceta Oficial Num. 9041 del 17 de junio de 1967.

Ley Num. 318 del 14 de junio de 1968 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación. Gaceta Oficial Num. 9086 del 19 de junio de 1968.

Decreto Num. 1155 del 11 de junio de 1971, que concede la incorporación a la Fundación García Arévalo. Gaceta Oficial Num. 9236 del 17 de julio de 1971.

Ley Num. 318 del 16 de abril de 1972, que crea el Museo del Hombre Dominicano. Gaceta Oficial Num. 9266 del 10 de junio de 1972.

Ley Num. 564 del 27 de septiembre de 1973, para la protección y conservación de los objetos etnológicos y arqueológicos nacionales. Gaceta Oficial Num. 9318 del 9 de noviembre de 1973.

Ley Num. 114 del 3 de enero de 1975, que instituye el Parque Zoológico Nacional como centro destinado al fomento de la educación, investigación y la cultura, en lo que concierne a las ciencias biológicas en general, así como a la preservación de la fauna nacional.

Decreto Num. 1535 del 15 de febrero de 1980, que crea la comisión asesora del Museo Nacional de Historia y Geografía.

3.3 Clasificación de los museos

El siguiente resumen se propone para clasificar los museos del país:

CUADRO SINOPTICO DE LA CLASIFICACION DE MUSEOS		
Por su naturaleza	Museos Naturales o in situ Museos Programados	
Por su dependencia	Oficiales Universitarios Escolares Privados	- Nacionales - Regionales o Provinciales - Municipales
Por su temática	Antropológicos: Históricos De Arte: De Ciencias Naturales De Ciencias Exactas: Biográficos De Antigüedades De la Comunidad o Barrio Temáticos: Ecológicos	- Arqueológico - Etnográficos - Folklóricos - De Artes Populares - Arte hasta el S. XX - Arte Contemporáneo - Arte sacro - Técnicos - Industriales - De Transporte - De Descubrimientos - Monográficos - Filatélicos - Numismáticos
Por su movilidad	Fijos Itinerantes:	- Museos-bus - Museos sobre rieles
Por el tipo de sus colecciones	De piezas originales Didácticos	- Museos-bus - Museos sobre rieles

3.4 Descripción de los museos de Santo Domingo

3.4.1 Museo del Hombre Dominicano

Generalidades

El Museo del Hombre Dominicano es un museo de tipo antropológico, arqueológico, etnográfico y de folklore, fundado el 12 de octubre de 1973. Entre sus objetivos están realizar investigaciones antropológicas, arqueológicas, etnológicas, folklóricas y lingüísticas.

Este museo fue concebido dentro de la Plaza de la Cultura Juan Pablo Duarte como un centro de investigación permanente de datos antropológicos y costumbres de las etnias pre-colombinas, así como las diferentes manifestaciones de la cotidianidad dominicana. Arqueología, folklore y ciencias afines a la antropología se conjugan para dar una visión de nuestra realidad actual.

Ha tenido 5 directores desde su fundación: el arquitecto José Antonio Caro Alvarez (1973-1978) que además concibió junto con el Dr. Marcio Veloz Maggiolo la estructura de las exposiciones, Lic. Bernardo Vega (1978-1982), Lic. José del Castillo (1982-1984), el Ing. Elpidio Ortega (1984-1986). Desde 1987 a la actualidad el Dr. Fernando Morbán Laucer.

Fachada Museo del Hombre Dominicano.

Edificación y distribución interior

La edificación del Museo del Hombre Dominicano fue construida en el año 1973. Está ubicado en el complejo museístico de la Plaza de la Cultura. El museo consta de salas de exposiciones permanentes y temporales, bibliotecas y tienda.

En el primer piso se encuentra la recepción, la sala de los monolitos y las de exposiciones temporales y tienda. En la sala de los monolitos Dr. Alberti Bosch, se reúnen piezas arqueológicas como monolitos y otros restos que introducen al visitante en un ambiente mágico-religioso y la vida de los pobladores indígenas, se destacada el ídolo para la cohoba, que era el ceremonial sagrado de los taínos para comunicarse con sus dioses. Así también una roca que era un asiento ceremonial o duho y monolitos de figuras humanas.

En el segundo piso, se encuentran las oficinas administrativas y en la tercera planta la sala del paleoindio Don Emil Boyré Moya, se habla de los pobladores arcaicos a través de piezas de sílex propia de recolectores y cavadores seminómadas pre-agricultores y preceramistas. Las piezas de estas salas proceden mayormente de la zona de Barrera, Azua y de la Cordillera Central. Los objetos se colocan en vitrinas clasificadas según el complejo arqueológico a que pertenecen. Otra vitrina contiene restos precerámicos.

También se exhibe el megaterio, un tipo de mamífero dentado fósil presente en las antillas, hace varios millones de años. Además existe un diorama sobre la caza del manatí.

La segunda sala del tercer piso, corresponde al período mesoindio llamada también del Ciboney antillano, además preagricultures y ceramistas, pero de mayor organización social. Los objetos de esta sala son trabajados en concha, madera, piedra y hueso, principalmente morteros, pilones, hachas y vasijas. Se destaca la inquietud por el ceremonial alrededor de la muerte mostrándose un enterramiento en una zona pantanosa. Se muestran mapas con vistas migratorias de los más antiguos habitantes de las antillas. Las diferentes vitrinas están clasificadas según áreas y épocas.

La tercera sala del neoindio o agrícola exhibe materiales de las regiones del Orinoco y Amazonas de donde procedieron los pobladores neoindios ceramistas y agricultores. También presenta enterramientos y mapas etnoarqueológicos de Centro y Sur América, así como de lugares arqueológicos de la isla de Santo

Domingo. Se presentan dioaramas sobre el pueblo taíno y vitrina con recipientes, hachas, conchas y representaciones de tortugas marinas, terrestres, peces, etc.; cabe destacar la importancia que daban los taínos a la pesca.

La sala cuatro se caracteriza por las exposiciones de collares, amuletos y adornos corporales trabajados por los taínos en conchas marinas. Se destacan las guaizas o pequeños adornos de cabeza; así como los fotutos y sarta de caracoles usadas por los areítos. Existe un mapa muy importante con una cronología de la isla de Santo Domingo, basado en un trabajo realizado con carbono 14. Otras vitrinas contienen empuñaduras de majadores tallados en formas variadas, especialmente con formas humanas y antropomorfas, también guayos, hachas e ídolos de piedra (trigonolitos). El cuarto piso está dedicado a la colonia, la esclavitud y a los aportes de los esclavos africanos y del español, a la identidad cultural del pueblo dominicano. Además se encuentra la biblioteca y el departamento de museología.

En las salas de etnología se muestran en primer término la conquista y la influencia española, así como la mezcla con los elementos taínos; los objetos que se exponen mayormente son espadas y lanzas, campanas, cruz, espuelas y estribos para caballos. En cuanto a la artesanía popular dominicana sobresalen los santos de palo y restos de cerámica del período indohispano. Se hacen referencias además a alimentos y objetos para prepararlos de origen taíno (cazabe, burén, guayo) además utensilios caseros como la batea, la hamaca, la maraca y el güiro.

De la procedencia africana se muestran grandes grabados, representando la esclavitud, simbolizando la captura, el trabajo al que eran sometidos y las torturas y castigos, se exhiben grillos, esposas de hierro y elementos utilizados en la música como palos, atabales y expresiones del arte africano.

Finalmente surge el elemento criollo, con los rasgos indígenas, europeos y africanos, se exhiben el pilón, canastas dominicanas, higüeros, calabazas y la vestimenta dominicana de diferentes siglos, especialmente el siglo XVIII, XIX e inicio del XX.

En la cuarta planta también existe un altar que muestra la forma del vudú dominicano, culto sincrético de origen africano; el altar contiene varias cromolitografías de vírgenes y santos que corresponden a distintas divinidades conocidas como luases, también se encuentran elementos del culto (velas, campanillas, refrescos, pañuelos).

Existen paneles que relatan las creencias y prácticas religiosas populares, como oraciones, resguardos, ensalmos, culto a los muertos, Liborio Mateo, Elupina Cordero, los morenos, iglesia de las maravillas, de Mana, el Santo Cristo de Bayaguana, velaciones, peregrinaciones como las de la Virgen de la Altagracia, el Santo Cerro, objetos de uso mágico, entre otras. Al final del ala hay una vitrina que contiene los restos de palo que revelan todo un conjunto de creencias mágico-religiosas.

La sala folklórica muestra utensilios relativos al ga-gá que es un ritual festivo religioso que predomina en las zonas azucareras del país.

La vivienda dominicana se muestra según ha ido evolucionando desde la casa del campesino, los bohíos y paneles con casas rurales y urbanas con sus diferentes influencias.

En esta misma sala se encuentra el rincón del carnaval dominicano con sus diferentes manifestaciones según regiones, incluyendo tipos de caretas como las cachúas, lechones, veganas, los toros, así también los disfraces de comparsa.

Estructura organizativa

Existe un organigrama, el cual está siendo reestructurado, ya que el mismo no funciona como se plantea.

El museo tiene un total de 61 empleados de los cuales 13 son profesionales entre otros historiadores, arqueólogos, antropólogos, profesores, biólogos, contables y bibliotecarios.

Se ofrece el servicio de guías, los cuales son entrenados por los investigadores, dándoles cursillos en el área (éstos se ofrecen dos veces al año), actualmente existe un número de 4 guías que hablan español e inglés.

La seguridad la componen vigilantes en cada sala y por las noches serenos (servicio civil organizado).

Actividades

La afluencia de visitantes al museo es de aproximadamente 26,0000 personas al año, siendo en su mayoría dominicanos (85%), su principal procedencia es de las escuelas públicas y colegios privados.

Los días de visita son de martes a domingo en horario de 10:00 A.M. a 5 P.M., el precio de entrada es

de niños y adultos dominicanos RD$2.00, las escuelas públicas tienen exonerado el precio de la entrada, los niños y adultos extranjeros RD$10.00.

El museo realiza además investigaciones, exposiciones rodantes y exposiciones temporales, conferencias, talleres, seminarios, cursos, congresos, simposios y campamentos de verano (infantiles).

Sociedades de apoyo

En el museo sólo existe el Patronato Rector, dirigido por la Sra. Vilma Benzo de Ferrer.

Difusión

El principal órgano de difusión es el Boletín del Museo del Hombre Dominicano; hasta la actualidad han sido publicados 23 números desde su fundación. Supuestamente este bolein debe salir anualmente, pero por falta de fondos se ve restringido y el último se publicó en 1991; además existe un catálogo y hojas informativas (19 en conjunto con toda la Plaza de la Cultura, actualmente inexistente, siendo su última publicación en el año 1984).

En el museo se han hecho una serie de publicaciones como serie de investigaciones antropológicas, estudio y arte, paneles ocasionales, mesas redondas, conferencias, catálogos y memorias.

La publicidad se ejecuta mediante notas de prensa y entrevistas en la televisión.

Piezas y colecciones

Las piezas y colecciones son adquiridas por compra, donación, recolección. Las primeras procedentes del Museo Nacional, de la margen occidental del río Higuamo, de la colección Alberti y Bosch.

El sistema de documentación que se realiza es el fichado, y para control de inventarios además del fichado existe un catálogo y fotos, el último inventario se hizo en el año 1987, según la administración del museo todas las piezas están codificadas, pero no saben el número de piezas existentes.

No existe control de la temperatura y de la humedad en las áreas de exhibición y almacenaje de las colecciones.

Las normas de seguridad contra el robo de las piezas, además de los vigilantes, es encerrarlas en vitrinas y cuartos de seguridad. Para el mantenimiento y protección de las mismas se fumigan, conservan y restauran, aunque la última fecha de fumigación fue en nombre de 1989 y antriormente se realizaban cada 15 días. En el museo han desaparecido piezas por robo.

Fachada Galería de Arte Moderno

3.4.2 Museo de Arte Moderno

El Museo de Arte Moderno fue concebido con el objetivo de exhibir en forma permanente muestras de las artes plásticas en nuestro país. Fue inaugurado el 17 de diciembre de 1976 y está ubicado dentro de las instalaciones de la Plaza de la Cultura.

Las obras que alberga son mayormente de artistas nacionales y se consideran partimonio del Estado. El museo es de categoría estatal de tipo arte moderno.

Ha tenido 3 directores desde su fundación ninguno especialista en el área, el primero fue Antonio Fernández Spencer (1976-1978), Rosa Meléndez (1978-1986), y Porfirio Herrera Franco (1986-actual).

Edificación y distribución interior

La edificación en que se encuenra el museo fue construida para estos fines. Esta construcción puede enmarcarse dentro de la arquitectura moderna, muy adecuada para los objetivos que persigue.

Tiene 5 pisos, incluyendo el sótano. En el sótano, se encuentra una terraza, el taller de creatividad infantil y una sala de exposición temporal. También existe una amplia área de talleres de restauración y carpintería, áreas de almacenamiento de piezas que no están en exhibición y áreas de trabajo.

En el primer piso se encuentra la recepción, el auditorio, las oficinas administrativas y la tienda de ventas de recuerdos, libros y postales, además de varias salas de exhibición.

El segundo piso tiene la sala de exposición Paul Giudicelli y otras salas de exposición tanto temporal como permanente; al igual que el tercer piso en el que se encuentra la sala Gilberto Hernández Ortega y otras áreas de exposición.

Las salas no están distribuidas ni cronológicamente, ni por especialidad.

Estructura organizativa

Existe un organigrama que no funciona según lo establecido en él. En este museo trabajan 96 personas, entre ellas 30 profesionales entre los que hay museólogos y artistas plásticos.

Se ofrece el servicio de guías, actualmente son 4 que son entrenados durante un mes por el subdirector del museo dependiendo de la muestra, dominan el idioma inglés.

La seguridad está compuesta por vigilantes en cada piso.

Actividades

El museo es visitado mayormente por dominicanos, principalmente estudiantes universitarios, de colegios del interior y escuelas públicas.

Los días de visita, de martes a domingo de 10:00 A.M. a 5:00 PM. El costo de la entrada es adultos dominicanos RD$2.00 y extranjeros RD$10.00; los niños gratis.

Entre las actividades del museo de las más relevantes son la celebración de las exposiciones temporales y las bienales de artes plásticas.

También se realizan audiovisuales referentes a artes y tarjetas reproduciendo las obras de diferentes artistas dominicanos.

Sociedades de apoyo

Existe un patronato dirigido por el Lic. Frank Marino Hernández.

Difusión

El Museo de Arte Moderno es uno de los museos que ha realizado más actividades de difusión de sus publicaciones.

Tiene revistas de tirada anual, catálogos de las exposiciones y hojas informativas y la última fecha de tirada de la revista fue en abril de 1992.

Ejecutan actividades de publicidad y promoción a través de notas de prensa, aunque no existen fondos para las mismas.

Piezas y colecciones

Las piezas y colecciones son adquiridas por compra con el presupuesto del museo, así como por donaciones de artistas plásticos, de embajadas, de coleccionistas y también de las diferentes instituciones estatales que traspasaron sus obras al museo.

Las primeras obras de arte fueron adquiridas de la galería de Bellas Artes, constantemente se van adquiriendo obras a través de las exposiciones temporales y bienales, la última adquisición fue este mismo año (1992).

Existe un sistema de registro para el control e inventario que incluye fotografía, fichas descriptivas que contienen título, autor, técnica, soporte, dimensión y procedencia. Los inventarios de las piezas se realizan anualmente y el último se realizó en mayo de este año (1992).

En la actualidad existen unas 976 obras. Miller presentó un cuadro con una relación de pinturas, dibujos, grabados y fotografías y otro con una relación de esculturas hasta ese año. En estas relaciones se incluyen 369 pinturas, dibujos, grabados y fotografías y 50 esculturas. Luego el museo publicó una lista de obras integradas desde 1978 a 1984 ascendiendo a un número de 311.

Las piezas no son colocadas según sala. Existe estabilidad, control de la temperatura y de la humedad en las áreas de exhibición y almacenaje de colecciones. El tipo de iluminación utilizada es una combinación de medios naturales (luz del día) y medios artificiales (luz artificial). En caso de falta de energía eléctrica la iluminación es insuficiente.

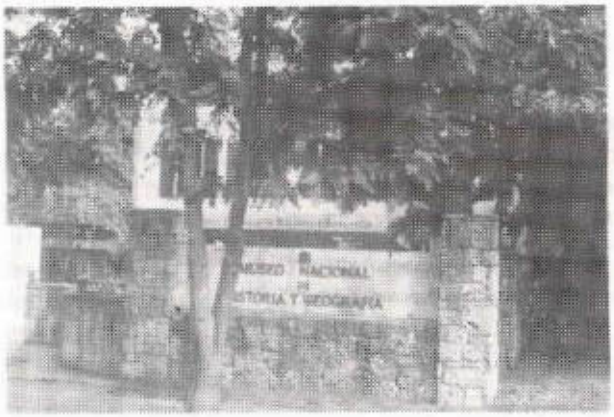
En el museo han desaparecido unas 27 obras de arte.

3.4.3 Museo Nacional de Historia y Geografía

Generalidades

El Museo Nacional de Historia y Geografía fue inaugurado el 1ro. de marzo de 1982. En este local fue

ubicado desde el 1972 en la llamada Plaza de la Cultura; esta estructura fue construida durante el año 1960 para localizar el liceo Unión Panamericana. Para fines museográficos el edificio fue adaptado y remodelado.



Fachada Museo Nacional de Historia y Geografía.

Los objetivos que dieron origen a su formación señalan la finalidad de fomentar e identificar la conciencia de nacionalidad entre los dominicanos. Por esta razón hace énfasis en los procesos históricos correspondientes al período republicano que se inicia en el 1844 y en la época contemporánea hasta 1961. Su función es buscar la dimensión histórica de los objetos de un modo relativamente independiente de su condición de herramienta, objetos de culto, muebles, máquinas, cuadros, enseres domésticos, etc.

Ha tenido 4 directores desde su fundación, 3 especialistas en el área. Su primer director fue el Dr. Francisco Henríquez Vásquez (1975-1981), quien organizó las colecciones provinientes en su mayoría del antiguo Museo Nacional y gestionó la compra de otros objetos y documentos de interés. El Lic. José Chez Checo (1981-1988) y la Sra. Vilma Benzo de Ferrer (1988-actual). El museo es de tipo histórico y de categoría estatal.

Edificación y distribución interior

El edificio consta de 2 pisos, en el primer piso se encuentra la recepción, donde se exhibe uno de los carros en que se realizó la gesta de mayo de 1961 donde se ajusticiò al tirano Trujillo, además la librería, la sala de conferencia Dr. Vetilio Alfau, la biblioteca Emilio Rodríguez Demorizi, que además organiza una fototeca, mapoteca y una filmoteca, el departamento de investigaciones; el área de almacenamiento de piezas y una sala de exposiciones temporales. También se encuentra la Cinemateca Nacional (cerrada).

En el segundo piso se encuentran las 3 salas de exposiciones permanentes, sala de historia 1(1822-1861), sala de historia 2 (1861-1916) y la sala de historia 3 (1916-1961).

Sala de historia 1, a modo de introducción existen serigrafías sobre el descubrimiento y algunas armas de la época colonial. Se exhiben pertenencias de dominicanos importantes que vivieron en ese período, como son objetos de Pedro Santana, armas de los Padres de la Patria, chaqueta de uniforme militar de gala de Ramón Matías Mella, restos del cordón del ataud de Juan Pablo Duarte, así también monedas de 1844, llaves de la Puerta del Conde, trofeos de guerra capturados de los haitianos, entre otros.

También se exhiben mapas militares y estratégicos de las campañas independentistas, listado de los primeros constituyentes, paneles referentes a la economía de la época y una exhibición de los revolucionarios que enfrentaron al segundo gobierno de Buenaventura Báez.

En el pasillo se encuentra el artefacto volador la Cabra Loca y 2 murales, uno de ellos realizado por el pintor inmigrante español José Vela Zanetti.

La sala de historia 2 se inicia con el período de la anexión a España, se exhiben pertenencias de Pedro Santana como una vajilla y una espingarda que le fueron donadas por la reina Isabel II de España. Se representa un mapa con la ruta seguida por el patricio Sánchez para luchar en contra de la anexión, además un panel de fotografía con los capitanes generales que gobernaron durante esa etapa. Se representa gráficamente el momento cuando se gestionaba el empréstito Harmont en 1869.

También se presentan pertenencias de los restauradores, restos del uniforme militar que utilizó Gregorio Luperón y la banda presidencial que usó el presidente Ignacio Mejía González.

De los últimos años de este período se muestra la banda presidencial y el solio de monseñor Meriño y una fotografía del antiguo club de Puerto Plata (1882).

Especial interés tiene el área donde se exhiben numerosos objetos del presidente el general Ulises Hereaux (Lilis) como son su escritorio, documentos, tapiz, álbum de plata, un traje militar, condecoraciones, charreteras y su bicornio de plumas blancas y negras. También objetos de uso personal como su armario, sillas y otros accesorios, existen notas explicativas sobre la Era de Lilis y los gobiernos que le siguieron.

De los autores del Himno Nacional se encuentran el piano de José Reyes y la lápida de Emilio Prud'Homme.

Además de objetos del padre Francisco Javier Billini, Juan Isidro Jiménez, monseñor Nouel, entre otros.

Sala de historia 3 (1916-1961) el primer período se refiere a la ocupación norteamericana reseñada a través de fotografías de la época, así como también enseres militares (cantimploras, mochilas, linternas) pertenecientes a los marines. Por otro lado los llamados gavilleros, más bien movimiento de oposición a la intervención, están representados por sus humildes aperos (machetes, armas, alpargatas, sombreros y otras partes de sus vestuarios). Dos personajes de mucha relevancia de esta época de la historia del país fueron el campesino Cayo Báez y el escritor y poeta Fabio Fiallo. Se evidencia la represión a que fueron sometidos y se conserva el gorro que usó en la cárcel otro opositor, Luis C. del Castillo.

El segundo período corresponde al gobierno de Horacio Vásquez, mayormente existen objetos domésticos como vajilla y cristalería y una maleta y una barra usada cuando fue administrador del Ferrocarril Central.

Existe una pequeña área dedicada a Abigail Mejía, que se distinguió por su labor patriótica en la intervención de 1916 y además por ser una de las primeras feministas del país, se conservan las memorias del Club Nosotras, fotos de cuando fue designada directora del Museo Nacional y otra con su hijo en manos, entre otros.

El tercer período, Era de Trujillo, está representado por numerosos objetos personales y alusivos al tirano como son bustos y diferentes esculturas talladas con su rostro y fotografías, ya que este dictador profesaba culto a su imagen. Así también un busto de su hija Angelita y fotografía y álbumes de la Feria de la Paz.

Antes de ascender a la presidencia Trujillo fue telegrafista y se conserva el telégrafo que él usaba. Otras muestras de su egolatría son la gran cantidad de medallas y condecoraciones, insignias de 5 estrellas y además armas (sables, espadas) y se conserva la primera silla presidencial.

Por otro lado era muy conocido lo pomposo que era en su arreglo personal, se conservan sus efectos de tocador y baño (perfumes, afeitadoras de oro, tijeras, etc.), algunas joyas y otros adornos, su traje de levita, botas, maletines, cinturones, bastones, pañuelos.

La represión, la tortura y la muerte ocurridas en esta era se muestran en fotos de las hermanas Mirabal con textos explicativos unido a objetos personales, la silla eléctrica y otros métodos de tortura.

De las diferentes manifestaciones en oposición al régimen como la gesta de Constanza, Maimón y Estero Hondo, se muestran mayormente fotografías y algunos objetos de los expedicionarios.

La muerte de Trujillo está representada por una máscara mortuoria hecha de yeso, recordatorio de la misa e imágenes de la reacción del pueblo.

En esta sala además de otros objetos existe la primera cámara televisiva del país que perteneció a Radio Televisión Dominicana.

Estructura organizativa

Para la organización y administración del museo existe un organigrama. Sin embargo la estructura que se presenta no funciona como tal. Esta organizado en departamentos que abarcan 3 grandes áreas: departamento de museografía, departamento de investigaciones y departamento de difusión educativa y cultural. El departamento de investigaciones se encarga de la selección de piezas y documentos, de investigación. El departamento de difusión educativa y cultural se encarga de lo relativo a guías y de la de promoción sobre el valor de los objetos y su importancia en la historia.

En este museo trabajan 62 personas de las cuales 10 son profesionales mayormente licenciados en historia y contabilidad, ha tenido 4 directores desde su fundación, de los cuales 3 han sido especialistas en el área.

El museo ofrece el servicio de guías, entrenados a través de cursillos de aproximadamente 2 meses de duración, que es realizado por el departamento de difusión educativa y cultural, además del español hablan inglés, en la actualidad existen 6 guías.

La seguridad del museo es realizada por un servicio civil organizado.

Con el objetivo de lograr colaboración en el interior del país la dirección del museo designó delegados en diferentes provincias del país.

Actividades

La principal actividad es exhibir sus piezas a los visitantes tanto dominicanos como extranjeros. El número de visitantes anuales es de unos 45,000, un 75% dominicanos, éstos proceden principalmente de escuelas públicas y colegios privados.

Los días de visita son de martes a domingo de 9:00 A.M. a 5:00 P.M. y el costo de entrada es niños gratis (tanto nacionales como extranjeros) y los adultos dominicanos RD$2.00 y extranjeros RD$10.00.

También realizan exposiciones temporales según diferentes temas. Una actividad museográfica muy importante era "La pieza del mes", la cual consistía en exhibir cada mes objetos pertenecientes a personajes importantes de nuestra historia, de colecciones privadas que se prestaban al museo temporalmente y que algunas veces eran donadas al museo.

Otras actividades son la realización de conferencias, paneles, coloquios, cursos especializados, mesas redondas, puestas en circulación, entre otras.

Sociedades de apoyo

En la actualidad sólo existe un patronato que funciona precariamente. No existe asociaciones de amigos, aunque existe lineamientos para sus actividades.

Difusión

Esta instituida la publicación de una revista de historia y geografía de la cual sólo llegaron a publicarse 2 números. Así como también boletines para la difusión interna de las actividades del museo, en conjunto con todas las instituciones de la Plaza de la Cultura, que no han continuado editándose, además existía una hoja museográfica donde se anunciaban las actividades del mes y notas didácticas sobre determinados aspectos de la historia.

Se han impreso afiches publicitarios cuyos temas se relacionan con el evento que se vaya a promover.

Se han publicado 4 libros: "Calendas históricas", del general Radhamés Hungría Morel. "La pieza del mes" 1982-1984 y 1985, de Reyna Alfau. "Estadísticas y documentos históricos sobre Santo Domingo (1805-1890)", de Roberto Marte.

También utilizan para su difusión los suplementos culturales de algunos periódicos nacionales.

No existen fondos para publicidad y promoción por lo tanto desde hace tiempo no se realizan.

Piezas y colecciones

Las piezas y colecciones son adquiridas por donación, la mayoría trasladadas desde el antiguo Museo Nacional. Al adquirir las piezas se sigue un sistema de documentación que conlleva inventariarlas, ficharlas, fotografiarlas y codificarlas. Anualmente se procede a hacer un control de inventario. La última fecha de inventario fue en mayo de 1991.

El único procedimiento para conservar las piezas es la limpieza diaria. Aunque cuando éstas llegan al museo se realiza un informe sobre sus necesidades de conservación y/o restauración.

A pesar de la existencia del sistema de seguridad han ocurrido aproximadamente 5 robos de piezas que no se han recuperado, entre otros un sable perteneciente a Ulises Hereaux (Lilis).

Resultan de sumo interés las publicaciones sobre la "pieza del mes" realizada por la investigadora Reyna Alfau, porque nos dan una idea de las exhibiciones temporales que ha realizado el museo y porque algunas de ellas fueron donadas y permanecen en el museo.

Al finalizar cada año el museo otorga certificados de reconocimiento a todas aquellas personas e instituciones que realizan donaciones de objetos y su nombre queda grabado en un cuadro de honor.

La ambientación en las áreas de exhibición no es regulada en cuanto temperatura y humedad y no existe una buena iluminación, se utilizan medios artificiales por lo que no se observan las piezas cuando no hay energía eléctrica, por lo tanto el museo cierra sus puertas.

3.4.4 Museo Nacional de Historia Natural

Generalidades

El Museo Nacional de Historia Natural es un museo de carácter y contenido científico, orientado a las ciencias naturales. Está ubicado dentro de la Plaza de la Cultura Juan Pablo Duarte. Su función es la de investigar, conservar y exhibir todo lo relacionado con las ciencias naturales. Este museo fue inaugurado en diciembre de 1984, aún cuando su construcción data de 1974.

Fachada Museo Nacional de Historia Natural.

Ha tenido 6 directores desde su fundación, el Dr. Ortega, Prof. Eugenio Marcano, luego existían 2 directores, un director administrativo, doña Rosario de Mejía y uno científico, Lic. Francisco Geraldez, se cambió el director científico por el Lic. Renato Rimoli y luego se fundieron otra vez los 2 directores y hasta la actualidad está bajo la dirección del Dr. Abelardo Jiménez Lambertus.

Edificación y distribución interior

La edificación consta de 7 pisos incluyendo el sótano, en la misma existen áreas de talleres (trabajo, restauración, laboratorios) y de almacenamiento de piezas, así como sala de conferencia, biblioteca, tienda, cafetería y jardines.

Existen además 12 salas de exposición permanente y una sala para exposiciones temporales, la distribución de las salas según pisos es la siguiente: en el primer nivel se encuentran los esqueletos de ballenas, un diorama que representa el presupuesto del agua y aquí ocasionalmente se exponen afiches.

En el segundo nivel está la recepción, la sala del universo en la que se observan instrumentos astronómicos, el sistema solar, las galaxias y un mural del pintor dominicano Ramón Oviedo, entre otros. El departamento de educación y las salas de conferencias. También en este nivel está la sala de minerales con mapas geológico y la sala de ámbar, aquí se explica de donde procede el ámbar.

En el tercer nivel se encuentran la sala de biología marina, donde se exhiben ejemplares de la fauna marina, destacándose los tiburones, toruga, manatí; la sala de ecología o de diversidad biológica que tiene diorama con las diferentes zonas de vida y la sala de biogeografía, que presenta la distribución de la vida en la tierra.

En la cuarta planta existe la sala de invertebrados especialmente insectos (entomología) y área de aves (ornitología).

En el quinto nivel se encuentra la cafetería y el taller de ebanistería.

En las diferentes salas se muestran dioramas con representaciones de las diferentes zonas de vida del país, y en todos los pasillos o zona de transición también se exhiben distintas especies.

En los sótanos se encuentran las áreas de laboratorios de museografía y fotografía, así como el taller de serigrafía. También las oficinas de los técnicos de las diferentes áreas (zoología, entomología) y las áreas administrativas (seguridad, mayordomía, contabilidad, etc.). Además la tienda.

Estructura organizativa

Existe un organigrama pero sólo funcionan tres cuartes partes de su estructura, con diferencia parcial entre la propuesta y lo que realmente se ejecuta.

El número total de personal que trabaja en el museo es de 92 entre los cuales hay 13 profesionales y 9 técnicos, abogados, biólogos, técnicos biólogos, bibliotecólogos, electricista. Además existen 3 especialistas en museografía y dioramas.

Ha tenido 5 directores desde su fundación 2 de ellos especialistas en el área.

El museo ofrece el servicio de guías actualmente existen 6, el tipo de entrenamiento es de cursillos individuales y colectivos, ofrecidos en la primera semana de ingreso al cargo y luego cursillos especializados de 6 horas, son entrenados por el departamento de educación e investigaciones del museo, indistintamente dominan los idiomas italiano, francés e inglés.

La seguridad está compuesta por un servicio civil organizado, control policial y en algunas áreas alarmas, además existe un control de entrada y salida de las personas que visitan el museo, vigilancia permanente en las salas y prohibición de bultos a los visitantes.

Actividades

El principal número de visitantes que asiste al museo procede de escuelas públicas. Los días de visita son de martes a domingo de 10:00 A.M. a 5:00 P.M. El costo de entrada es adultos dominicanos RD$2.00 y extranjeros RD$10.00, los niños gratis.

El museo programa actividades como son charlas, conferencias, cursos, reuniones de organizaciones, seminarios, campamentos de verano, entre otros.

Sociedades de apoyo

Entre las sociedades de apoyo existe una asociación de amigos del museo que no colabora, ONG's como la AIPA (Asociación Infantil de Protectores del Ambiente), Sociedad Astronómica Galilei, dirigida por Manuel Osorio; IDIBIO (Instituto Dominicano de Investigaciones Biológicas), dirigido por el profesor Henríquez; Sociedad Dominicana de Espeleología, dirigida por el doctor Abelardo Jiménez y el grupo Tinglar. Estas ONG's utilizan las facilidades del museo, pero son independientes.

El patronato está dirigido por don Enrique Peynado, el cual programa actividades del museo, pero funciona bien.

Difusión

Entre las publicaciones están los libros, boletines, catálogos y esporádicamente hojas informativas. Por falta de presupuesto hay una gran cantidad de libros que no han podido ser publicados.

Ejecutan actividades de publicidad y promoción a través de circulación nacional mediante notas de prensa.

Piezas y colecciones

Las piezas y colecciones son adquiridas a través de compras, donación y recolección. La colección nacional de fósiles en ámbar se adquirió por compra y donación. Las primeras piezas se adquirieron por recolección en el campo y por donación del zoológico (animales muertos), la última adquisición de piezas fue en enero de 1992.

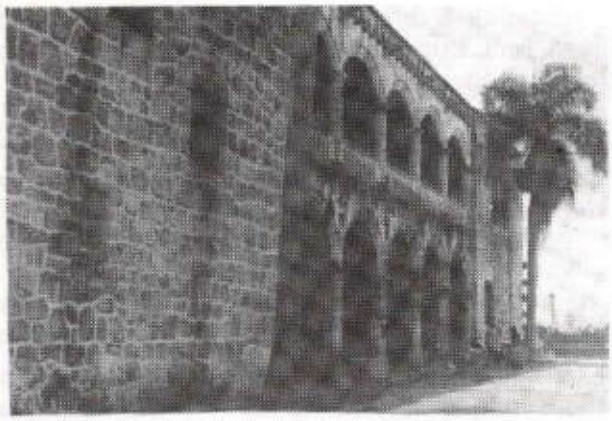
Al llegar los objetos al museo se realiza un fichado, fumigado (si es el caso), codificación y almacenaje. Para control de inventario existen fichas, el inventario depende de Bienes Nacionales. El último inventario se realizó en octubre de 1987.

Existe estabilidad, control de temperatura y de la humedad en la sala de exhibición y almacenaje de colección. El tipo de iluminación es una combinación de medios naturales (luz del día) y medios artificiales (luz artificial) en caso de faltar la energía eléctrica se prohíbe el acceso al museo. Para evitar el deterioro de las piezas (mantenimiento y protección) se fumiga y se da mantenimiento de líquido para las que se encuentran en sumersión.

3.4.5. El Alcázar de Colón

Generalidades

El Alcázar de Colón es un museo de arte e historia colonial. El mismo es estatal y dependiente de la Oficina de Patrimonio Cultural. Está ubicado en la calle Presidente González Nº 8, en la Zona Colonial.



Fachada Alcázar de Colón.

La construcción del Alcázar de Colón se fija en el segundo decenio del siglo XVI, fue mandado a construir en 1511 por órdenes de don Diego Colón con el objetivo de usarlo como residencia. Fue abandonado en los años del 1700 y derrumbes en los años 1809-1835 dejaron en total ruina la edificación. En la década de 1950 por disposición del Gobierno dominicano se llevó a cabo la restauración del monumento y se adquirieron muebles y objetos de gran valor artístico procedentes de España.

Fue inaugurado el 12 de octubre de 1957 como museo virreinal, ambientado al estilo del siglo XVI. Las piezas son originales de la época, pero no pertenecían a la familia Colón, se muestran objetos de cerámica, armaduras, piezas de cobre y plata, imágenes de culto religioso, mobiliario, pinturas y tapices.

Edificación y distribución interior

La edificación data del siglo XVI y consta de 2 pisos y 4 galerías. Se presentan al público 20 salas con ambientes a escala natural, dando una idea de como pudo ser la casa. En el primer piso se encuentra la galería oeste, la boletería y ventas de recuerdo y la oficina del director del museo. No existen áreas de talleres ni de trabajo, las piezas son restauradas en el taller de restauración de Patrimonio Cultural; tampoco áreas de almacenamiento de piezas, salas de conferencias, sala de estudio, ni librerías.

En el vestíbulo se encuentra un enorme caballo con una armadura, réplicas de las naves la pinta, la niña y la Santa María y mobiliario. También la antecapilla y capilla privada; el despacho y una habitación consideradas de don Bartolomé Colón con cama, espejos, escritorio, entre otros. La estancia de las doncellas decorada con rueca, platos, objetos de cerámica y un hermoso mobiliario.

La cocina que originalmente estaba en el patio, contiene objetos de bronce (ollas, potizas, jarrones), de cerámica, platos, muebles de nogal y caoba; le sigue el área denominada comedor de servicio, que al igual que la cocina está decorada con muebles de caoba (mesas, sillas) una alacena y otros objetos.

En el segundo piso está la galería Este, la habitación de doña María de Toledo con cama, espejos, lavatorios; le sigue otra habitación, considerada de don Diego Colón, el despacho de don Diego con sillas, mesa de caoba, objetos de bronce y cuadros. El salón de recepciones con sillas, bargueño y otros, la sala de música en la cual se exhiben instrumentos musicales, hermosos tapices, un banco coral (llamado también de la hipocresía o misericordia), entre otros; el comedor noble o de los virreyes, una habitación que pudo ser de los niños, así como otras saletas.

Estructura organizativa

Este museo depende directamente de la Oficina de Patrimonio Cultural y el organigrama también está estructurado a la misma.

En este museo trabajan 33 personas de las cuales 8 son profesionales, entre los que existen museógrafos, museólogos y conservadores.

No se determinó el número de directores, aunque se especifica que desde el 1982 al 1992 ha tenido 3.

El museo ofrece el servicio de guías, en la actualidad existen 9 que son entrenados por la oficina a través de seminarios, los guías hablan inglés, francés, italiano y español.

La seguridad está compuesta por vigilantes en cada sala y servicio policial.

Actividades

El número de visitantes al museo es de 95,000 anuales, principalmente extranjeros (84%), de los visitantes dominicanos la mayoría proceden de colegios y escuelas públicas.

Los días de visitas, son de miércoles a lunes de 9:15 A.M. a 5:15 P.M., el precio de entrada es de adultos dominicanos RD$2.00 y extranjeros RD$10.00, niños gratis.

Sociedades de apoyo

De acuerdo a las informaciones obtenidas no existe ninguna sociedad de apoyo.

Difusión

Los únicos medios de difusión son los catálogos y las hojas informativas para estudiantes. Los catálogos se publican anualmente, siendo aproximadamente unos 20,000 al año y las hojas informativas mensualmente.

Piezas y colecciones

Las piezas o colecciones son adquiridas por compras y donación. Las primeras piezas fueron adquiridas en los años del 1950, donadas o compradas por el Gobierno español y el Gobierno dominicano.

Al llegar al museo, los objetos son catalogados en un libro para estos fines y luego numerados e inventariados por el centro de inventario de Patrimonio Cultural. El instrumento de control de inventario son fichas con fotografías; cada 6 meses se realiza una revisión.

No existe control de temperatura y de la humedad

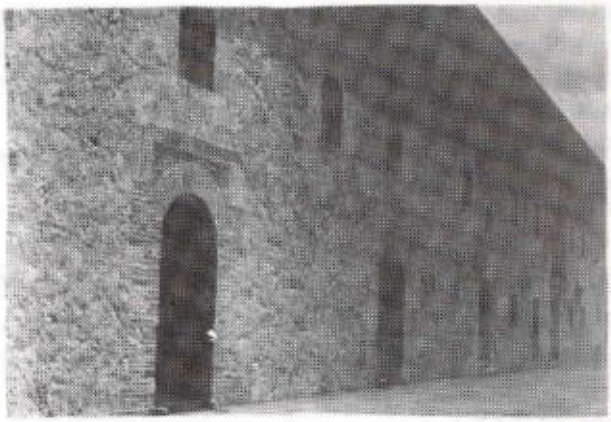
en las áreas de exhibición. La iluminación es una combinación de medios naturales (luz del día) y medios artificiales (luz artificial), pero en caso de que falle la energía eléctrica no se observan las piezas.

Las normas de seguridad utilizadas son la vigilancia de los objetos y el control de inventario. Para el mantenimiento, conservación o restauración, las piezas son llevadas al taller de restauración de la Oficina de Patrimonio Cultural.

3.4.6. Museo de las Casas Reales

Generalidades

El museo de las Casas Reales fue creado el 18 de octubre del 1973 por disposición legislativa. Mientras eran restaurados los Palacios de la Real Audiencia y de los capitanes y gobernadores generales de la colonia (Casas Reales), las oficinas administrativas fueron instaladas en la Casa de los Jesuitas. El museo está ubicado en la zona colonial en la calle Las Damas, esquina Mercedes. Es de tipo histórico, período colonial.



Fachada Museo de las Casas Reales

Este monumento data del siglo XVI, aquí se encontraban las primeras instituciones oficiales en América, también vivieron allí todos los gobernadores de la isla desde 1526 hasta la ocupación francesa.

Consta de dos distintos edificios contiguos y comunicados entre sí, uno destinado al Palacio de los Gobernadores, donde estos funcionarios tenían sus residencias y el otro albergaba la Real Audiencia y la Contaduría Real.

El objetivo de su creación fue recoger y exponer todo lo relativo a la vida y costumbres de la isla Hispaniola durante el período hispánico colonial, presente al público exhibiciones museográficas que ocupan un ámbito histórico de 3 siglos (1492-1821). Según Sanz-Pastor (1976) éste es un proyecto que carece de antecedentes, pues en todo el continente americano no existe un lugar donde se ofrezca museográficamente este acervo cultural.

Además de los palacios de la Real Audiencia y de los capitanes y gobernadores generales de la colonia, pertenecen al museo, la Casa de los Jesuitas y la Casa de don Rodrigo de Bastidas.

Las instalaciones del museo se inauguraron oficialmente el 31 de mayo del 1976. Ha tenido 3 directores desde su fundación, 2 de ellos especialistas en el área. Su director actual es el Arq. Eugenio Pérez Montás.

Edificación y distribución interior

Las edificaciones en que se encuentra el museo datan del siglo XVI y consta de: Palacios de la Real Audiencia y de los Capitanes y Gobernadores Generales, la Casa de los Jesuitas y la Casa de don Rodrigo de Bastidas.

Los palacios están ubicados en la calle Las Damas, esquina Mercedes, la Casa de los Jesuitas está ubicada frene a los palacios y en esta se encuentran el archivo, la biblioteca, la sala de lectura y oficinas; en la Casa de Bastidas, situada junto a la Fortaleza Ozama funciona el Voluntariado de las Casas Reales y antiguamente el departamento de ceramología con talleres y laboratorios de restauración.

En los primeros edificios, posterior a la colonia, y antes de convertirse en museo funcionaron el Conservatorio Nacional de Música y la Dirección General de la Cédula.

El museo tiene área de talleres, de almacenamiento de piezas, sala de conferencia, además la sala de lectura y la biblioteca. El edificio consta de 2 pisos en el cual existen 18 salas de exposición permanente y una sala de exposición temporal.

En el palacio de la Real Audiencia se encuentran los organigramas de la Cancillería y de los cabildos con sus funciones y competencias, las principales Leyes de Indias y otros documentos. En lo relativo a tesorería se indica el proceso monetario durante la colonia destacando especialmente el área del Caribe. Se han mantenido en su lugar la sala del Real Acuerdo y los despachos del Oidor Principal y de los Secretarios Generales.

En la Capitanía General o Palacio Viejo de Gobierno, se encuenra el Gran Salón de Recepción de los Gobernadores, el despacho del Capitán General, así como espacios destinados a exponer los hechos más sobresalientes de la historia naval, militar y diplomática. El museo dispone de salas ambientadas con mobiliarios y utensilios del período colonial.

En el primer piso se encuentra un vestíbulo seguido de patio y traspatio y una sala de exposiciones temporales. El primer salón constituye la sala del Descubrimiento, Colonización y Conquista, en la cual se exponen piezas que representan el encuentro de las dos culturas, objetos taínos, réplicas de las embarcaciones la Niña, la Pinta y la nao Santa María; mapa que muestra las rutas del almirante Cristóbal Colón; otro con los primeros asentamientos (fuertes y ciudades), así como un escudo de la familia Colón, algunos modelos de utensilios de navegación, entre otros.

La segunda sala, de Evangelización, presenta información sobre los primeros frailes, evolución de las parroquias y obispados de la isla y las órdenes religiosas establecidas, imágenes de la virgen de la Altagracia (óleo sobre tabla) y de las Mercedes, vitrina con libros y documentos antiguos y una biblia del 1570.

En la sala de economía, se muestran aspectos de la economía de la colonia, centralizándose en la producción de azúcar y otros productos agrícolas. El producto que ocupa el lugar preferente es el azúcar mostrándose un trapiche del siglo XVII, otros utensilios utilizados para el procesamiento del azúcar y para otras producciones agrícolas.

En el patio y traspatio del Patio de los Gobernadores se encuentra una escultura en bronce de Nicolás de Ovando. Al fondo están las caballerizas, donde se exponen collarones y arreos de animales de los siglos XVI al XIX.

En transporte y cocheras se recoge la evolución del carruaje, sillas de montar de mano utilizadas desde el siglo XV hasta los carruajes de principios del siglo XIX, entre las sillas se destacan una silla ambulancia (de mano para transportar enfermos), sillas femeninas y masculinas y sillas populares. En la sala se exhiben una serie de grabados realizados por diferentes artistas que muestran diferentes poses de caballos, así como maniquíes representando el atuendo de los cocheros.

Otra sala representa la farmacia de la época, en esta se muestran objetos representativos (réplicas) que van desde el siglo XVI al XIX, especialmente se destacan los vasos en cerámica de Talavera, además de recipientes de vidrio soplado, piezas de bronce y enemas de estaño; se exhibe un armario denominado ojo de boticario, así como la mesa, el sillón, el tintero y paneles que recogen un recetario antiguo.

En el patio de la Real Audiencia existe una estatua en bronce del Oidor Alonzo de Suazo.

En la segunda planta están la galería de la Audiencia y una serie de salas ambientadas con mobiliarios y utensilios del período colonial; la primera de ellas es la numismática o sala de las monedas donde se muestra como se realizaba la acuñación de la moneda, así como objetos de trueque y los tipos de moneda de mayor circulación en América.

En la sala de la legislación se presenta un panel con el organigrama del cabildo de América; aquí se recoge la principal legislación promulgada para las Indias por la Corona de España. Se presentan varios óleos de figuras de la orden dominicana como Fray Antón de Montesinos, Fray Bartolomé de las Casas, Fray Francisco de Victoria y Fray Pedro de Córdoba.

Secretaría de la Real Audiencia, en este diorama natural la ambientación responde a los siglos XVI y XVII, se presenta un panel que describe documentos de la autoridad real y los sellos que servían de autentización, un óleo del primer secretario y un hermoso mobiliario del arte santuario español.

Antesala de la Real Audiencia, sala de tránsito donde se exponen algunos retratos y lienzos al óleo.

Sala del Real Acuerdo, diorama natural en el Palacio de la Audiencia, en el que se presenta como se hacía justicia, al final se encuentra en posición central el escudo de los reyes católicos y debajo de éste, el sillón principal y dos banquetas laterales, distribuidos en hileras se encuentran los sillones de los oidores.

La galería alta del Palacio de los Gobernadores, tiene arquerías de piedra y el escudo de armas de Felipe II.

En la sala de armas existen piezas originales de batallas y cuenta con una extensa colección de armas de guerra, se presenta la evolución de armas blancas y de fuego en América, armas españolas de los siglos XVI y XVII: espadas, bacinetes, polvoreras, trabucos; ballestas austríacas, lantacas filipinas, cuernos de toro (inglés y alemán), puñales, escopeta de caza, entre otras. Además trajes y armas de samurai, casos de diferentes tipos, la mayoría de las

armas pertenecían a la colección Osorio y que fueron comprados por el Gobierno dominicano, en la Era de Trujillo. Una de las piezas más valiosas de la sala, es un colmillo de elefante del siglo XVI, de marfil tallado con un gran número de escenas de cacerías grabadas, entre las que sobresale un busto de Francisco I de Francia.

Salón de Gobernadores y Capitanes Generales, gran salón donde se realizaban las recepciones y saraos, con piso y artesonado de caoba, la decoración representa el ambiente del siglo XVIII y principios del XIX, en las paredes se pueden ver copias de óleos realizados por artistas famosos de las familias reinantes, 3 hermosas lámparas que cuelgan del techo, espejos y sobre una de las mesas figuras de una orquesta en porcelana bizcocho, entre otros. El mobiliario es de estilo isabelino.

Existe una sala de tránsito que pasa al despacho de los Gobernadores y Capitanes Generales. Desde ahí se gobernaba. Existen 3 óleos de ilustres figuras, libros antiguos de pergamino, condecoraciones militares, globo terráqueo estilo siglo XVII. El mobiliario responde al estilo Carlos IV y fernandino. Tres piezas de mucho valor son el crucifijo estilo popular español, una escribanía de plata labrada del siglo XIX y un reloj de bronce.

Sala militar, en esta existen representaciones de diferentes batallas en forma cronológica, en ella se encuentra un monolito de piedra que separó la parte española de la francesa, también modelos de navíos que reproduce los barcos de los corsarios, existen maniquíes con uniformes de infantería.

Estructura organizativa

Existe un organigrama que funciona según lo establecido. El total de personal que trabaja en el museo es de 95 entre los profesionales existen arquitectos y museólogos. Han pasado 3 directores desde su fundación, 2 de los cuales han sido especialistas en el área.

Este museo ofrece servicio de guías, actualmente existen 9, los cuales son entrenados por la museógrafa con cursillos de aproximadamente 6 meses de duración, utilizando material didáctico y orientación. Los guías indistintamente hablan español, inglés, italiano y alemán.

La seguridad está compuesta por vigilantes en cada sala y policías.

Actividades

Los visitantes del museo de las Casas Reales están cerca de los 20,000 anuales, siendo en su mayoría extranjeros (75%), los visitantes dominicanos proceden principalmente de colegios y escuelas públicas.

Los días de visita son de martes a domingo de 10:00 A.M. a 5:00 P.M. El costo de la entrada es de adultos dominicanos RD$2.00 y extranjeros RD$10.00; los niños es gratis.

El museo ha puesto en macha importantes actividades de carácter educativo que son difundidos a través de la revista Casas Reales, así también diferentes talleres de trabajo y rstauración y el taller infantil de creatividad artística.

Sociedades de apoyo

Existe un patronato rector del museo que a su vez creó el Voluntariado del Museo de las Casas Reales, con sede en la Casa de Don Rodrigo de Bastidas realiza la promoción del museo, conciertos, puesta en circulación de libros y paneles, pero la actividad principal del voluntariado son las exposiciones temporales de artistas plásticos. Existe además una fundación amigos del museo de las Casas Reales, dirigida por el Dr. Fabio Herrera Roa.

Difusión

El principal órgano de difusión es la Revista Casas Reales, que sirve también como órgano de difusión de otras instituciones tales como:

- Oficina de la Obra y Museos de la Catedral Metropolitana de Santo Domingo, Primada de América.
- Comité Nacional del Consejo Internacional de Museos (ICOM).
- Comité Nacional del Consejo Internacional de Museos y Sitios (ICOMOS).
- Oficina de Patrimonio Cultural.
- Comisión Rectora de la Zona Colonial.
- Comisión para la Consolidación y Ambientación de los Monumentos Históricos de la Ciudad de Santo Domingo de Guzmán.

Existen además boletines, catálogos, hojas informativas y se han publicado numerosos libros.

Piezas y colecciones

Las piezas y colecciones son adquiridas por compra, donación y recolección, muchas de las piezas son procedenes del antiguo Museo Nacional. Al llegar las piezas al museo se hace un estudio de la misma y se realiza la correspondiente documentación.

Para control de inventario existen 3 tipos de fichas así como un libro de registro, álbumes de negativos y fotografías de las salas. El inventario de las piezas se hace anualmente, aunque se revisa periódicamente el trabajo de catalogación, preparación de fichas, es un trabajo continuo. El último inventario fue realizado el 21 de junio de 1992.

Existe una codificación de los objetos o piezas, actualmente en el museo existen 3,288 en el libro de registro (21 junio 1992). A veces hay varias fichas en un número de inventario.

Según el último inventario (21 de junio 1992) existen por sala el siguiente número de piezas.

Vestíbulo 25
Descubrimiento 121
Economía 45
Galería baja Palacio de los Gobernadores 5
Patio y traspatio Palacio de los Gobernadores 10
Caballeriza y correo 14
Farmacia 408
Transporte y Cocheras 24
Zaguán 3
Patio Real Audiencia 11
Galería baja Real Audiencia 6
Cafetería 6
Galería alta Real Audiencia 20
Numismática 210
Legislación 21
Secretaría de Real Audiencia 7
Antesala Real Audiencia 7
Sala Real Acuerdo 24
Sala de estrados 41
Galería alta Palacio de los Gobernadores 7
Sala de Armas 238
Antesala despacho Gobernador 63
Comedor 8
Vida familiar 12
Ayudantes militares 454 (entre piezas y figuras de soldados)
Salón del Trono 58
Depósito Nº 1: 237
Depósito de cerámica: 393 (incluidas 63 que no tienen fichas)
Depósito Nº 3: 56
Oficinas: 1,397 monedas (incluidas 575 del galeón Concepción que no tienen fichas).
Oficinas: 98 piezas
Exposiciones temporales: 41
Puerta exterior del museo: 1
Pared exterior del museo: 1
Casa de los Jesuita: 205
Fortaleza Ozama: 6
Casa de Bastidas: 2

El número total de piezas es de 4,317 incluyendo paneles informativos; se excluyen piezas de cerámica depositadas en el "Aguacatico" y las prestadas a Casa de los Bibliófilos y museo de Altos de Chavón.

En el mismo existe control de la temperatura y de la humedad en las áreas de exhibición y de almacenaje de las colecciones. La iluminación es una combinación de medios naturales (luz del día) y medios artificiales (luz artificial).

3.4.7. Casa de Duarte

Generalidades

La Casa de Duarte es un museo histórico, biográfico, donde se conservan reliquias personales del patricio Juan Pablo Duarte como pinturas, documentos, fotografías, bustos, lápidas relativas a los trinitarios y aspectos de la historia de la independencia de la República. Está localizado en la Isabel la Católica 304,

CASA DE DUARTE

306 y 308, casa donde nació el patricio Juan Pablo Duarte el 26 de enero de 1813, en la casa contigua, también perteneciente al museo nació Salomé Ureña de Henríquez. Fue inaugurado el 26 de enero de 1967 y oficializado el 7 de diciembre de ese mismo año.

Es también la sede oficial del Instituto Duartiano, en una de cuyas casas tiene su oficina, sala de actos y biblioteca.

El museo estuvo cerrado por espacio de 6 años (1986-1992) hasta su reinauguración el 26 de enero de 1992.

Edificación y distribución interior

El edificio fue construido alrededor de los años 1800 y en la actualidad, tiene 2 amplísimas habitaciones, de muros gruesos y techo muy alto, pero se presume que era más amplia y comprendida sala de recibo, 4 dormitorios y otras dependencias. Fue restaurada recientemente para su reapertura.

La edificación tiene un solo piso y no existen áreas de talleres, aunque si de almacenamiento y una sala de conferencia y de reuniones del Instituto Duartiano.

Existen 3 salas de exposición, distribuidas de las siguiente manera: en la primera sala se encuentra un gran retrato de Duarte pintado por García Villena junto a 2 sillas y un baúl que pertenecieron a la familia Duarte-Diez. Además otras reliquias como virgen de palo, candelabros, mesas y sillas de caoba, plato de cobre, cofre de madera, espejo y parte del mobiliario. También copias de cartas y documentos de Juan Pablo Duarte y el anteproyecto de la Constitución de la República.

En la misma sala, pero en otra área se encuentran óleos de los Padres de la Patria, documentos posteriores a la restauración, en una vitrina se encuentran un anillo perteneciente a la madre de Duarte y que él mismo regaló a su novia, hebilla de metal con el escudo nacional, botones con la efigie de Duarte, mechón de su cabello. Además un manual militar que perteneció al prócer con notas de su puño y letra.

Al lado de la vitrina se encuentra una rama del árbol donde se supone se entrevistaron Duarte y Santana. En el centro de la sala una urna donde fueron traídos los restos de Duarte desde Venezuela.

Empotrado en una de las paredes se encuentra un busto de Duarte y debajo una vitrina donde se exponen cartas relativas a la proclamación de la República. Otra vitrina contiene fotocopias de acta de bautismo y otra con sellos, monedas con efigie de Juan Pablo Duarte de épocas anteriores (siglo XVI al XIX) que fueron encontradas durante los trabajos de restauración de la casa.

En otra vitrina se encuentran objetos pertenecientes a la familia Duarte-Diez como una imagen religiosa de metal policromado, cubiertos, restos de un abanico y una corona nupcial y medias de la madre de Juan Pablo Duarte.

En esta área se encuentran además óleos como "El sueño de Duarte", de Desangles (1895).

En el área de conferencia hay 2 óleos de Juan Pablo Duarte.

En la segunda sala se exhiben vitrinas con libros referentes a Duarte, un óleo de Owanietz (1935), otro de García Godoy "Regreso triunfal de Juan Pablo Duarte a la patria liberada" y un retrato de Duarte al pastel de Merín (1917), debajo de este retrato hay un estante con los boletines del Instituto Duartiano.

En otra área de la misma sala están los retratos de fotografías de los descendientes de la familia y fotocopias de cartas, en una vitrina una teja, baldosa y clavos antiguos procedentes de la casa que habitó y murió Duarte en Caracas, Venezuela, 3 ballonetas rectas en hierro (siglo XIX), 2 espadas o machetes de hojas rectas, uno posee guarniciones en madera y otro en cuerno (siglo XIX) y 3 machetes, armas que se creen fueron utilizadas por los trinitarios.

En la sala 3 existen mayormente documentos y fotos de Duarte y de los fundadores de la Trinitaria, un óleo de García Villena "El teatro de los Trinitarios" y otro "Reunión de Juan Pablo Duarte con los Trinitarios" de Alloza.

En una vitrina réplicas de la bandera que se utilizaron los últimos días de la Independencia.

Estructura organizativa

Para la organización y administración del museo existe un organigrama que se adapta parcialmente a la forma en que funciona. La mayor parte del trabajo la realizan el presidente y el gobernador.

En este museo trabajan 11 personas de las

cuales 4 son profesionales: 2 abogados, un profesor y un historiador.

El museo es dirigido por el presidente del instituto y el Gobernador del museo, sólo ha tenido un director que fue José Eduardo Fiallo.

Ofrece el servicio de guías, en la actualidad hay 3, son entrenados por el Gobernador con un cursillo de un mes acerca de la vida de Duarte, 2 de ellos hablan inglés y son pagados por la Lotería Nacional.

La seguridad se realiza a través de 5 agentes de la policía al servicio del museo y vigilantes.

Actividades

La principal actividad es la exhibición de objetos personales, familiares y de la vida política de Juan Pablo Duarte.

El número de visitantes es de unos 500 desde su reinauguración hasta el mes de julio, la mayoría son dominicanos.

Los días de visita son de martes a domingo, días laborales de 8:30 A.M. a 12:00 M. y de 2:30 P.M. a 6:00 P.M. y los sábados y domingos de 9:00 A.M. a 12:00 M.

Sociedades de apoyo

El Instituto Duartiano funciona como institución de apoyo a todas las actividades de la Casa de Duarte, aunque no se considera una sociedad de amigos o patronato.

Difusión

Está instituida la publicación de un boletín del cual existen 19 números, cuya frecuencia de tirada era anual hasta 1986, actualmente por falta de fondos no se publican. No utilizan ni publicidad, ni promoción también por falta de fondos.

Piezas y colecciones

Las piezas se adquiren por donación, las primeras fueron donadas por Crispín Ayala Duarte, la última pieza adquirida fue una carta de Rosa Duarte (1992).

El inventario se realiza en forma simple, se da conocimiento a la directiva del instituto, luego se incluye en un listado, sólo algunos son fotografiados. La frecuencia de inventario es anual y el último fue antes de la reinauguración. En la actualidad están cuantificadas unas 500 a 600 piezas.

No existe estabilidad en cuanto a control de la temperatura ni de la humedad en las áreas de exhibición y almacenaje de colecciones. La iluminación es una combinación de medios naturales (luz del día) y artificiales (energía eléctrica).

Para el mantenimiento de documentos se utiliza la fumigación y los cuadros son restaurados cada cierto tiempo. En el museo no se ha efectuado ningún robo.

3.4.8. El museo de la Porcelana

Generalidades

Es un museo de tipo especializado, privado. En él se conservan los valores y tradiciones de una de las más antiguas y exquisitas manifestaciones del arte cerámico, podría decirse la más alta expresión organizativa de este género.

Fachada Museo de la Porcelana.

Fue fundado en el año 1978 por decreto del Poder Ejecutivo que concretizó el proyecto diseñado por la especialista Violeta Martínez y sus colaboradores. La señora Martínez donó su colección de porcelana y objetos de arte.

Edificación y distribución interior

El museo de la porcelana está situado en la calle José Reyes 6 en la Zona Colonial, en un inmueble de estilo morisco de principios de siglo, donado por la familia Vicini-Cabral. Fue restaurado por el arquitecto Benjamín Palewonski.

Posee en el segundo piso áreas de laboratorios y taller para la restauración de piezas.

En la primera galería, se presenta la evolución del arte cerámico, desde el arte precolombino (piezas tainas) pasando por la cerámica del tipo coloreado o porosa, la blanca, la pasta blanda o tierna, la pasta dura y la porcelana hueso. Cada una de estas variantes tienen características especiales. En esta sala se encuentra un conjunto de jarras de alfarena barnizada con reflejos metálicos (Inglaterra 1810-1840) un plato mayólica modelo Verysse Cantagalli (Florencia, Italia hacia 1878), plato Fayenza islámica (hacia 1600); plato y par de candelabros, loza esmaltada decoradas en azul y blanco (Holanda hacia 1750-1800).

La galería número 2 está dedicada a la cerámica china, con boles, teteras y conjunto de la familia medallón dorado.

La galería número 3, exhibe objetos de procedencia alemana y francesa. De Alemania se encuentra un tintero, candelabros, platos y figuras humanas (aldeano cargando cabra, niño con huevo, gaiteros, trovadores con mandolina, aldeanos con oveja, y jóvenes bailando) pájaro oval florero. Un objeto que llama la atención es la dama china o mujer de Malabur, porcelana de pasta dura, modelo de Fredrich Meyer, factoría Meissen-Alemania de 1750. También el Rapto de Proserpina, porcelana dura modelo de Jj Kandler, factoría Meissen hacia 1750.

También de Alemania se presenta un conjunto de servicio de mesa, lámpara de techo y de Francia un busto de María Antonieta, par de floreros y jardinierie, conjunto de jarrón, lavamanos y platos, así como platones y vasos.

La galería 4 contiene piezas de Inglaterra y Estados Unidos. Se destacan tazas conmemorativas reales, soperas y platos. Un conjunto de piezas de escribania decorada con florecitas, spode; año 1754. Jardinero de loza de Turnstale, Highgate Pottery, George Hood, hacia 1831. De Irlanda, hacia 1880, se encuentran un par de cestas. Candelabros con figuras de porcelana Chelsea moderna del grupo Lencora de oro hacia 1756 y así también jardineras de este mismo grupo de 1914. De Estados Unidos jarras, Flor Clamatis (bicolor) y una pava en porcelana hueso manufacturado por Cybes of Trentar, New Jersey.

En la galería 5 se exhibe una exposición temporal de porcelana china de la dinastía Ming (1368-1644). Así también, un conjunto de piezas de mesa decoradas en azul y blanco, obtenidos del rescate submarino del galeón español Concepción, hundido el 29 de septiembre de 1611.

Estructura organizativa, actividades y sociedad de apoyo

No pudo obtenerse información sobre la organización y la administración del museo, ya que ésta es una institución de caracter privado.

La fundación Violeta Martínez, Inc., dirige el complejo cultural museo-taller-escuela. Esta sociedad está compuesta por la Sra. Violeta y otras personalidades reconocidas en el país. La señora Violeta Martínez es una restauradora de mucha experiencia que trabajó en esas actividades en la ciudad de New York. La fundación fue oficiliazada a través del decreto del Poder Ejecutivo No. 3501 del 21 de julio de 197.

Las actividades básicas del museo son la exhibición de sus colecciones permanentes y de colecciones temporales pertenecientes a otras personas o instituciones.

Se realiza la divulgación del conocimiento sobre origen, historia y el arte en sí, a través de exposiciones y conferencias.

El museo cuenta con seguridad ofrecida por 6 policías nacional de turismo.

El museo abre sus puertas de martes a sábado de 10:00 A.M. a 6:00 P.M. y los domingos de 11:00 A.M. a 5:00 P.M. El costo de entrada es de RD$10.00.

Piezas y colecciones

El museo tiene más de 200 piezas realizadas en las más importantes fábricas de cerámica y porcelana, reconocidas mundialmente, Las piezas son restauradas en su laboratorio.

3.5. Recursos financieros de los museos estudiados

En relación a los recursos financieros no se logró obtener suficiente información de las instituciones encuestadas. Los datos directos sobre presupuestos sólo se obtuvieron en 3 museos, otros datos se encontraron en otras fuentes. Se elaboró una tabla con el

presupuesto desde el año 1987 al 1991, estos datos aunque parciales reflejan la situación de precariedad en la que desenvuelven sus funciones.

Todos los museos encuestados son estatales con excepción del Museo de la Porcelana, que se reservó la información.

Los presupuestos actuales oscilan alrededor de los RD$700,000 al año y el incremento en los últimos años ha sido escaso. Estas cifras consideran los salarios, es decir, que no está separado el gasto de funcionamiento lo que limita la efectividad. El Alcázar de Colón dijo no tener presupuesto asignado.

Ninguno de los museos hablaron de aportes de las áreas privadas, ni de otras instituciones, aunque los que tienen tiendas y ventas de recuerdos obtienen ingresos extras, pero escasos. Tampoco parecen tener relaciones con los organismos internacionales que generalmente tienen fondos para ayudar a los mismos.

Otros recursos que reciben los museos es la venta de entradas (tabla 1), el cobro por entrada en los museos estatales es igual en todos, niños dominicanos y extranjeros gratis, adultos dominicanos RD$2.00 (US$0.16) y extranjeros RD$10.00 (US$0.80) sólo el museo Duartiano cobra la entrada de niños dominicanos RD$1.00 y extranjeros RD$10.00.

Tabla I. Ingreso por entrada, según museo. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

MUSEO	NUMERO DE VISITANTES (AÑO 1991)		INGRESO POR ENTRADA
	DOMINICANOS	EXTRANJEROS	
Museo del Hombre Dominicano	21,729	4,400	43,729
Galería de Arte Moderno	-	-	-
Museo Nacional de Historia y Geografía	30,000	15,000	105,000
Museo Nacional de Historia Natural	-	-	100,000*
Alcázar de Colón	15,000	80,000	415,000
Casas Reales	4,372	13,090	69,822
Casa Duarte	500	30	1,800
Museo de la Porcelana	-	-	-
Total	87,601	112,520	737,357

* Inferido

Teniendo en cuenta el gran valor que tienen las piezas, obras y objetos, así como los edificios, algunos de ellos un monumento nacional (Casas Reales, Alcázar de Colón, Casa de Tostado) no debería de existir tanta limitación en cuanto a presupuesto.

Los ingresos por entradas representan una ayuda prespuestaria, estos varían entre unos RD$40,000 y RD$400,000 anuales, lo que constituye un rango muy amplio de variación. Los menores ingresos lo recibe la Casa de Duarte, de RD$1,000 anuales y los mayores el Alcázar de Colón con más de RD$400,000.

El nivel de ingresos de las personas que laboran en los museos es muy exiguo, incluyendo el de los directores, investigadores, profesionales y técnicos, oscilando sus sueldos entre RD$850.00 y RD$2,100.00. Estos salarios no satisfacen las necesidades mínimas de los empleados. Debe señalarse que en algunos de los casos son honoríficos (tabla 2).

Tabla 2. Salario de empleado (RD$) de los diferentes museos de Santo Domingo, 1992.

NOMBRE DEL MUSEO	PROFESIONALES	TECNICOS	ADMINISTRATIVOS	GUIAS
Museo del Hombre Dominicano	985-2100	780-858	780-842	780-842
Galería de Arte Moderno	1200	725	725	725
Museo Nacional de Historia y Geografía	-	-	-	780
Museo Nacional de Historia Natural	1000-1500	850	850-1200	780
Alcázar de Colón	2000	1200	- -	1100
Casas Reales	2580	1375	1145	780-1000
Casa Duarte	Honorífico	-	800	850-1500
Museo de la Porcelana	-	-	-	-

3.6. Opinión del público sobre los museos

El análisis de encuestas aplicadas a 500 personas con diferentes grados de preparación académica, demuestra que la frecuencia de asistencia y el conocimiento de los diferentes museos de la ciudad de Santo Domingo, está en relación directa con el grado de escolaridad y la preparación del individuo.

En términos generales la mayoría de los encuestados (78.4%) en cuanto a la periodicidad de asistencia señalaron que sólo asistía a los museos a veces. Entre los estudiantes universitarios, se encontró el mayor porcentaje en esta categoría (52.0%). (Tabla 3, figura 1).

Tabla 3. Periodicidad promedio de asistencia a los museos según nivel educacional, República Dominicana. 1992. n=500.

PREPARACION ACADEMICA	%					TOTAL
	ANUAL	SEMESTRAL	MENSUAL	A VECES	NUNCA	
Primaria	1.0	0.6	0.2	12.4	3.0	17.2
Secundaria	0.2	0.6	0.0	6.4	0.2	7.4
Universitario	4.2	3.6	2.0	52.0	2.0	63.8
Profesional	1.6	2.2	0.8	7.6	0.0	11.6
Total	6.4	7.0	7.0	78.4	5.2	100

En esa misma proporción se encuentra la frecuencia con que dijeron haber asistido a los museos, aunque es importante señalar, que la característica predominante fue que asistían algunas veces (38.6%)

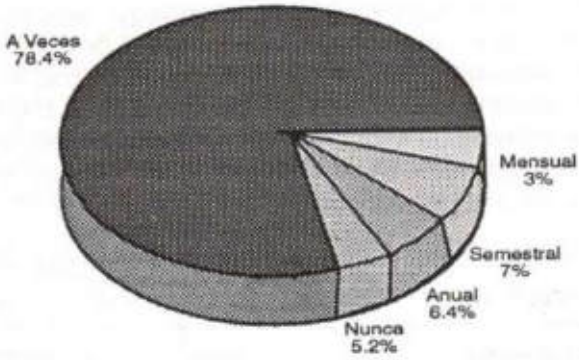


Figura 1. Periocidad de asistencia a los museos. Santo Domingo, 1992

seguidos por pocas veces (26.4%). En este porcentaje parece ser determinante las respuestas de los estudiantes universitarios y profesionales (tabla 4, figuras 2 y 3).

Tabla 4. Frecuencia de asistencia a los museos según nivel educacional, República Dominicana. 1992. n=500.

PREPARACION ACADEMICA	FRECUENCIA DE ASISTENCIA (%)				TOTAL
	MUCHA	ALGUNA	POCA	NINGUNA	
Primaria	2.6	6.4	7	4.2	20
Secundaria	5.2	7.4	6	1.4	20
Universitario	10.6	17.4	11.4	0.6	40
Profesional	8	7.4	4.6		20
Total	26.4	38.6	29	6.2	100

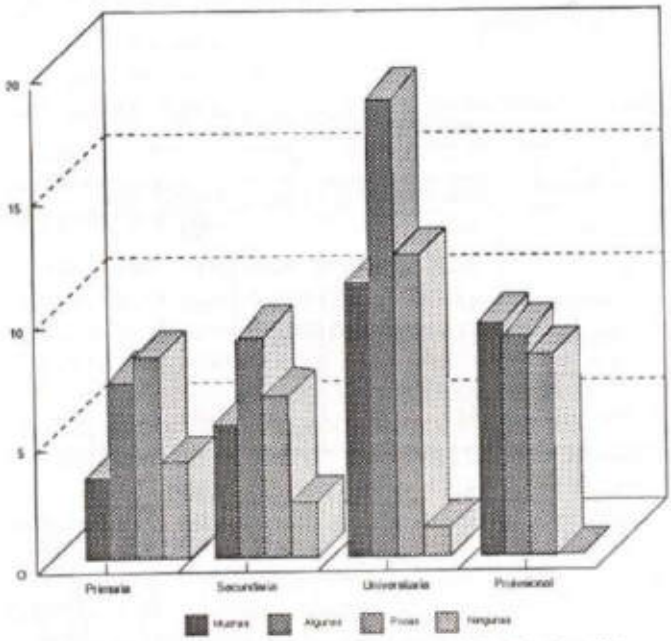


Figura 2. Frecuencia de asistencia a los museos, según nivel educacional. República Dominicana, 1992.

Por otra parte, en relación al sexo de los encuestados fue mayor el porcentaje de asistencia a los museos del sexo femenino (51.4%) aunque la diferencia con el sexo opuesto fue mínima (figura 3). Fue predominante, también en cuanto a la frecuencia de asistencia a un museo (figura 4). Asimismo la mayoría de los encuestados recuerda el último museo que visitó.

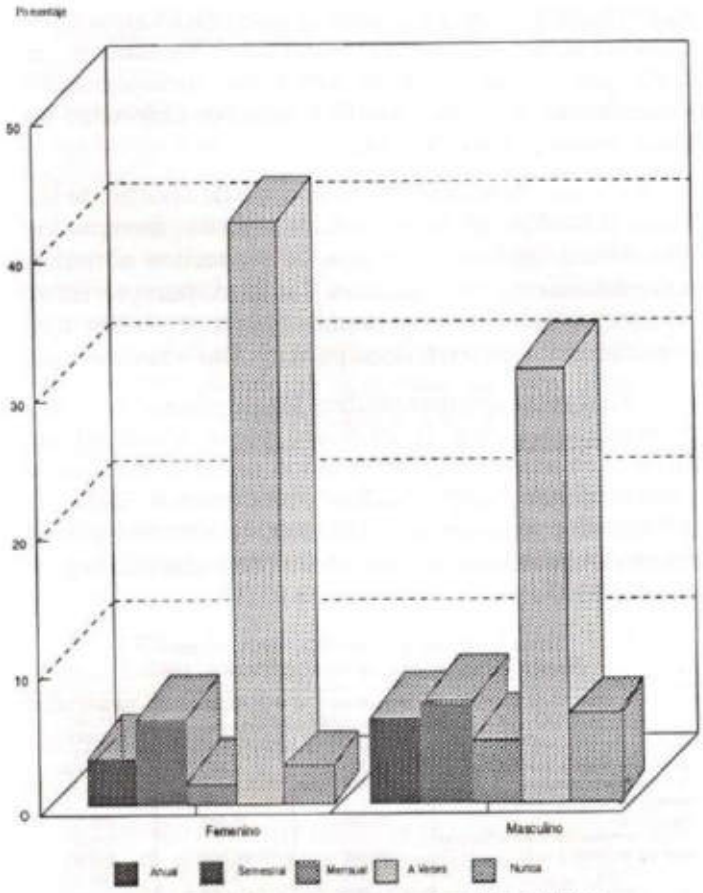


Figura 3. Periodicidad de asistencia a los museos, según sexo, República Dominicana.

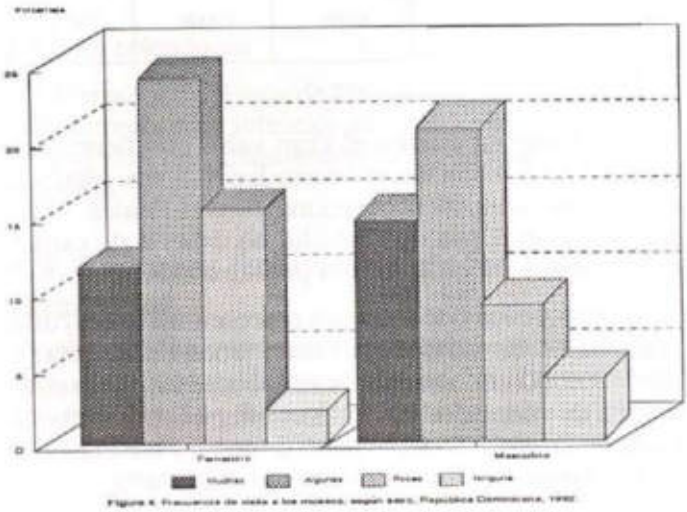


Figura 4. Frecuencia de visita a los museos, según sexo. República Dominicana, 1992.

En cuanto al porcentaje que ha visitado los diferentes museos, de la ciudad de Santo Domingo (tabla 5), los mayormente visitados son el del Hombre Dominicano (86.6%), el de Historia y Geografía 66%, el de Historia Natural (55.6%) y el Alcázar de Colón (55.6%). Al igual que en las anteriores afirmaciones ocurre un comportamiento similar en cuanto a que el mayor grado de conocimiento se encuentra entre los estudiantes universitarios y profesionales. Es muy alto el porcentaje de visitas que dicen hacer al Parque Zoológico (81.2%), Jardín Botánico (81.2%) y el Acuario Nacional (62.6%) los cuales no son considerados por los encuestados como museos.

Tabla 5. Porcentaje de la muestra que ha visitado los diferentes museos de Santo Domingo, República Dominicana. 1992. n=500.

MUSEO	PORCENTAJE	
	SI	NO
1. Casas Reales	46.8	53.2
2. Familia Dominicana (Casa de Tostado)	7.4	92.6
3. Hombre Dominicano	86.6	13.4
4. Fundación García Arévalo	4.6	95.4
5. Duartiano	18.8	81.2
6. Historia Natural	55.6	44.4
7. Historia y Geografía	66.0	34.0
8. Galería de Arte Moderno	54.6	45.4
9. Alcázar de Colón	55.6	44.4
10. Parque La Caleta	21.8	78.2
11. Porcelana	2.4	97.6
12. Parque Zoológico Nacional	81.2	18.8
13. Jardín Botánico Dr. Moscoso Puello	81.2	18.8
14. Acuario Nacional	62.6	37.4

La preferencia según sexo no pudo considerarse como determinante aunque la proporción de asistencia en término de porcentaje es mayor para todos los museos, en los individuos del sexo femenino. La relación de asistencia a los diferentes museos según grado de escolaridad, muestra que los estudiantes universitarios son los que asisten en mayor proporción a los diferentes museos, principalmente a los de la Plaza de la Cultura, en tanto que los profesionales asisten en mayor proporción a otros museos, por ejemplo la Fundación García Arévalo, el Museo Duartiano, el Museo de la Porcelana pocos conocidos por estudiantes (tabla 6).

La mayoría de los encuestados observó que la iluminación no era buena o deficiente (61.8%). Es alto el porcentaje (93.2%) que consideró que los museos son de mucha importancia para el país; sólo 1.8% respondió que los museos no tienen ninguna importancia. No existe una diferencia significativa entre las opiniones al respecto según sexo.

En cuanto a las características de los museos la mayoría de los encuestados señaló que los mismos adolecen del interés popular, ya que no tienen la publicidad requerida y necesitan de una mejor organización y mantenimiento. Asimismo que son manejados por personal no profesional, sino improvisado y determinado por la circunstancia.

Por otro lado, se considera que el Estado no invierte en ellos lo suficiente, para mantenerlos adecuados e incentivar el interés por los mismos; por esa razón la museografía en general y en especial la iluminación son deficientes.

4. CONCLUSIONES

El origen de los museos en República Dominicana se remonta al Museo Nacional fundado en el año 1927. Sin lugar a dudas los cimientos para su creación se encuentran en el Museo Municipal de Santiago, que abrió sus puertas en el año 1907, por iniciaitva de Amado Franco Bidó. El Museo Nacional pemaneció por 45 años y en la década del 1970 dio lugar a los nuevos museos de la Plaza de la Cultura.

La legislación sobre museos es escasa y la mayoría son decretos y resoluciones y no existe un código que rija los museos.

En el país existen museos de arte prehispánico, arte e historia colonial, históricos y geográficos, ciencias naturales, antropológicos, de arqueología, etnología y folklore, universitarios, museos monumentos, de arte moderno y los también considerados museos Parque Zoológico, Jardín Botánico y Acuario Nacional. La mayoría de estos son estatales y dependen de diferentes instituciones como el Secretariado de la Presidencia y la Oficina de Patrimonio Cultural. Predominan los aspectos históricos.

Tabla 6. Relación de asistencia a los diferentes museos según nivel educacional. Santo Domingo, República Dominicana. 1992.

GRADO DE ESCOLARIDAD	Casas Reales	Familia Dom.	Hombre Dom.	Fundación García Arévalo	Duartiano	Historia Natural	Historia y Geografía	Galería de Arte Moderno	Alcázar de Colón	Parque La Caleta	La Porcelana	Parque Zoológico Nacional	Jardín Botánico Dr. Moscoso Puello	Acuario Nacional
PRE-UNIVERSITARIO	72	0.2	16.4	0.6	3.6	8.4	10.6	7.6	11	5.2	0.6	18	16.8	16.8
UNIVERSITARIO	31.8	3.6	58.4	1.6	9.4	39	45.8	36.8	37.2	11.6	0.8	53.4	52.8	37.8
PROFESIONAL	8.2	3.6	11.6	2.4	5.8	8.2	9.6	10.2	7.4	5	1	9.8	11.6	8
TOTAL	47	7.4	86.6	4.6	18.8	55.6	66	54.6	55.6	21.8	2.4	81.2	81.2	62.6

El presente estudio comprobó que en los últimos 20 años se crearon más de un 80% de los museos del país lo que puede considerarse un avance en la preservación del patrimonio cultural, sin embargo, no existe un criterio claro en relación a la política que regula la organización y el funcionamiento de los mismos, lo que se traduce en una dispersión de recursos.

Cuando falla la energía eléctrica algunos de los museos, principalmente los de la Plaza de la Cultura, tienen que cerrar sus puertas, ya que en las salas no se observan bien las exhibiciones por falta de luz auxiliar.

En cuanto a la estructura organizativa todos los museos dijeron tener un organigrama, pero en todos los casos este funciona sólo de forma parcial. En relación al personal que trabaja en los museos este es escaso y sus especialidades son tan diversas como las instituciones a las que sirven.

Del personal existente, los técnicos y profesionales tienen mayor responsabilidad en cuanto al estudio, inventario, mantenimiento y clasificación de las colecciones, sin embargo, existe un mayor personal administrativo y de mantenimiento, que muchas veces es nombrado por clientelismo político. Además los cursos de adiestramiento de personal son muy escasos. Los niveles salariales no son incentivos para atraer personal capacitado.

El servicio de guías está establecido en todos los museos y la mayoría son entrenados por personal del museo, con cursillos de corta duración, entre uno y seis meses. La mayoría habla más de un idioma. Esta labor es muy importante, ya que dan información complementaria a las exposiciones y de ellos depende (de su capacidad) que el mensaje llegue a los visitantes de manera precisa.

En todos los museos estudiados se utilizan vigilantes privados, que no han recibido cursos especializados para el cuidado del patrimonio cultural. En los últimos tiempos han sucedido robos en algunos de los museos del país.

La actividad principal es la presentación o exhibición de colecciones y la recreación de los visitantes que asisten a los museos. El museo se comunica a través de las colecciones y de las exposiciones tanto permanentes como temporales.

Los museos del Estado están abiertos de martes a domingo, excepto el Alcázar de Colón que trabaja de miércoles a lunes, con horarios que varían en la mayoría de 9:00 A.M. a 5:00 P.M.

En cuanto al precio de entrada, aún cuando es muy exiguo no debe considerarse un aumento; los museos de la Plaza de la Cultura tienen exonerada la entrada para estudiantes de las escuelas públicas.

Las cifras de visitantes que nos arroja el presente estudio son bajas en la mayoría de los museos, sólo el Alcázar de Colón se acerca a las 100,000 personas al año, la mayoría está por debajo de 50,000 personas al año. En todos los museos considerados se totalizan unos 250,000 visitantes al año.

El análisis combinado de afluencia de visitantes y días y horas abiertos indica que no existe una proporción directa entre tiempo de museo abierto al público y el número de visitantes. La afluencia de visitantes depende de muchos factores que se deben estudiar en cada caso, aunque en términos generales está en relación con el nivel y número de actividades que realizan.

Las investigaciones realizadas por los museos en los últimos años son pocas en vista de la escasez de recursos y la poca importancia que se da a este aspecto. Es importante señalar que en varios de los museos hay investigadores con vocación que realizan estudios, aunque rara vez se publican. El Museo del Hombre Dominicano es el que ha realizado mayor número de investigaciones y publicaciones.

Los museos de la Plaza de la Cultura tienen biblioteca de consulta externa, pero precisan de ser reestructurales y actualizadas.

La difusión y la educación no formal al público es escasa, ya que las formas de comunicación masiva (prensa, radio y televisión) son poco utilizadas. Según la encuesta, la mayoría utiliza boletines de poca circulación y en algunos catálogos.

En relación a las colecciones, los sistemas de inventario, documentación y registro, aún cuando en algunos de ellos ya se han establecido, son deficientes. La mayoría lo realiza a través del fichado y en algunos casos fotos. Sólo 3 de los museos encuestados informaron el número total de piezas existentes, de estos la Galería de Arte Moderno tiene unas 976 obras, el Museo de las Casas Reales tiene 4,317 piezas y el Museo de Historia Natural dice tener unas 40,000 entre salas y almacén. Se debe señalar que las piezas en almacén no están codificadas, en la mayoría de los casos. En general, los funcionarios de los museos desconocen el número exacto de piezas que poseen.

La adquisición de piezas proviene mayormente de donaciones y del antiguo Museo Nacional. Actualmen-

te no parece existir un plan de adquisiciones, sino que llegan piezas esporádicas, por donación. Sólo la Galería de Arte Moderno exige a los artistas que exponen temporalmente, una de sus obras.

La mayoría de los museos tienen escasez del personal para el diseño y montaje museográfico, o no existe personal especializado en conservación, especialmente la fase de restauración que es lo más importante.

Se detectó una total falta de control de los aspectos climáticos más importantes para la conservación de los bienes culturales, tales como temperatura, humedad, salitre, iluminación, la poca adecuación de los almacenes y la contaminación ambiental.

En la mayoría de los museos estudiados se señala que se han detectado pérdidas por robo. Los medios para evitar este problema, es sólo el cuerpo de vigilantes, son escasos sistemas y equipos de seguridad (alarma contra robos, incendio, extintores, etc.)

La mayoría de los museos del país son estatales, dependientes del Secretariado Administrativo de la Presidencia y de la Oficina de Patrimonio Cultural. El presupuesto de los mismos es muy exiguo y a veces no es suficiente para cubrir sus necesidades.

En cuanto al grado de conocimiento que tiene la población de los museos, es muy baja la proporción de personas con nivel por debajo del universitario que los conoce y visita.

Los museos mejor conocidos son los de la Plaza de la Cultura, que son los mayormente visitados por estudiantes universitarios. Otros museos de menor tamaño pero de gran significación cultural e histórica son pocos conocidos y visitados, tal vez porque tienen escasa publicidad o por su localización.

En términos generales, se puede concluir que aún cuando se reconoce la importancia de los museos, la inexistencia de una política cultural clara, a determinado la escasa publicidad, la falta de organización, iluminación y actualización de los museos.

5. RECOMENDACIONES

Los museos constituyen uno de los más ricos legados para el hombre de hoy y para las generaciones futuras, por lo que se hace necesario preservarlos y normar todos los aspectos que hagan más eficaz su funcionamiento a fin de que puedan crear e irradiar cultura a la comunidad que es su misión.

- Proponer acciones que permitan diseñar una política integral y coherente para el desarrollo futuro de los museos en búsqueda de mecanismos realistas, para la solución de los problemas detectados.
- Reorientar la política cultural estatal en forma clara, precisa y sistemática, a fin de que se propongan presupuestos adecuados para el mantenimiento y actualización de los museos.
- Establecer una institución rectora que ejecute la política para la organización, funcionamiento, investigación y desarrollo de los museos del país para evitar la dispersión de esfuerzos y la duplicación de funciones, permitiendo la canalización de recursos y la optimización de los presupuestos.
- En cuanto a lo relativo a las regulaciones que los rigen sería necesario aglutinar todas las leyes y decretos en un código para la administración de los museos.
- Propiciar la integración de la organización propuesta con las asociaciones regionales para intercambio de experiencias, asistencia técnica y mutuo apoyo de América Latina y el Caribe, ya que comparte con estos una realidad socio-cultural común.
- Estudiar la posibilidad de crear un museo nacional que presente las manifestaciones culturales y folklóricas del país, un museo nacional de literatura y uno de arte religioso.
- Fomentar la creación de museos regionales en el país, que sirvan como depositario no sólo de los aspectos culturales de todo el país sino de su propia región.
- Reglamentar la creación de nuevos museos, exigiéndose requerimientos que aseguren la buena marcha de esas entidades con un adecuado financiamiento para su funcionamiento.
- El museo de Historia Natural debe enfatizar la conservación de especies en peligro de extinción e incrementar las muestras referentes a la biodiversidad nacional y actualizar los dioramas referentes a las zonas de vida.
- Se deben fomentar la realización de exposiciones temporales, ya sea utilizando intercambios, préstamos u objetos almacenados.
- Todos los museos deben ser equipados con una planta que permita la generación de energía para la luz necesaria para ver las colecciones adecuadamente, cuando falla la energía eléctrica.
- Se debe considerar la investigación como una

función básica del museo dándole mayor importancia, ya que ellas conducirán a un mejor conocimiento del patrimonio cultural. En este sentido es conveniente definir lineamientos de investigación, para que éstas no se desvíen a los intereses particulares de cada investigador, sino a la institución.

- En cuanto a los empleados de los museos, se debe dotar a cada uno de ellos con personal requerido para las labores de conservación, restauración, museografía, investigación y educación no formal.
- Capacitar el personal que trabaja en los museos y una de las formas más viables son los cursos de perfeccionamiento y seminarios de corta duración, así como especializarlos en los diferentes tipos de museos de acuerdo a la clasificación establecida.
- Elevar los niveles de salarios de los funcionarios y del personal profesional y técnico para estimularlos a realizar una labor eficiente.
- Formar guías con conocimientos suficientes sobre las colecciones exhibidas y con formación pedagógica que le permita adoptar su lenguaje y cantidad de información al tipo de público.
- Tomar las medidas necesarias para el control de los factores ambientales que afectan las colecciones como son humedad relativa y temperatura, luz, contaminación, hongos e insectos.
- Es conveniente unificar los sistemas de inventario, para el registro y catalogación de los bienes, que pueda ser utilizado en todos los museos del país, en vista de la experiencia del centro de inventario de Patrimonio Cultural, podría ser considerada su adecuación y reforzamiento para que realice esta labor en todos los museos del país.
- Se deben publicar anualmente catálogos actualizados de las colecciones para que pueda tenerse una idea cabal de lo que existe en cada uno de los museos.
- Deben ampliarse las normas de seguridad de los museos entrenando al personal dedicado a esta actividad, que deben ser consideradas como parte integral de la administración del museo y no de forma aislada, asimismo incrementar el uso de medios mecánicos y electrónicos.
- Es necesario integrar la acción cultural y educativa de los museos al sistema formal de educación, desarrollando una estrategia para estos fines. Comprendería la educación de profesores a través de cursos de adiestramiento.
- Revisar el papel de las bibliotecas en los museos a fin de convertirlas en un apoyo a las demás actividades del museo, deben ser creadas o mejoradas en el caso de que existan.
- Las informaciones y documentaciones sobre los museos deben ser producidas regularmente a fin de extender el conocimiento sobre los mismos y divulgar sus diferentes actividades.
- Establecer una campaña promocional dirigida a a estimular y atraer al público en general y a estudiantes de los diferentes niveles, a fin de asista con mayor regularidad.
- Racionalizar y optimizar los recursos financieros, asegurando una distribución equitativa de los mismos, debe ser especialmente estudiado en algunos museos donde el financiamiento es mínimo en relación con las actividades que realizan.
- Incentivar la formación de organizaciones no gubernamentales (ONG's) tales como fundaciones, asociaciones de amigos de los museos, que den apoyo moral y financiero a los diferentes museos del país.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Alcina Franch, José. 1982. Arte y Antropología. Alianza Editorial. S.A. Madrid. España. 293 páginas.
2. Alfau, Reyna. 1985. La pieza del mes. Ediciones Museo Nacional de Historia y Geografía. Serie museográfica Nº1. Santo Domingo. República Dominicana. 191 páginas.
3. / / 1987. La pieza del mes. Ediciones Museo Nacional de Historia y Geografía. Serie Museográfica Nº2. Santo Domingo. República Dominicana. 88 páginas.
4. Bayón, Damián. 1984. Américca Latina en sus Artes. 5ta. edición. Siglo XX editores y UNESCO México. 231 páginas.
5. Bazin, Germáin 1969. El tiempo de los museos. Ediciones Daimon. Madrid. España. 300 páginas.
6. Casas Reales 1978. Números 6 y 7. Editora Alfa y Omega. Santo Domingo. República Dominicana. 370 páginas.
7. Cucurullo, Gina M. 1982. Sobre museos y sus servicios educativos. Publicaciones del Museo de Las Casas Reales. Santo Domingo. República Dominicana. 203 páginas.
8. Curso Taller Museo y Educación. Informe final, marzo 1985. Asociación Ecuatoriana de Museo (ASEM). Secretaría ejecutiva permanente del Convenio Andrés Bello (SECAB). Proyecto Regional del Patrimonio Cultural y Desarrollo. PNUD-UNESCO.
9. De Guilchen, Gael. 1987. El clima en los museos. Proyecto Regional de Patrimonio Cultural y Desarrollo PNUD/UNESCO. ICCROM. Roma, Italia. 50 páginas.
10. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. 1970. Décimo novena edición. Editoral Espasa-Calpe. España 1424 páginas.
11. Diccionario General Ilustrado de la Lengua Española. VOX. 1979. 4ta. edición. Editorial Bibliograf S/A. Barcelona. España. 1711 páginas.
12. Enciclopedia Ilustrada Cumbre. 1982. Vigésima tercera edición. Editorial cumbre. S.A. Tomo 10. EE.UU. 407 páginas.
13. Enciclopedia Dominicana. 1978. Tomos I y V. Publicaciones Reunidas. S.A. Segunda edición.
14. Herreman, Yani. Algunas consideraciones sobre la arquitectura de museos. S/F/. 18 páginas.

15. Inventario y Catalogación del Patrimonio cultural. 1977. Conclusiones y recomendaciones del Seminario Regional de Inventario y Catalogación. Proyecto regional de patrimonio cultural andino UNESCO/PNUD. Santiago, Chile. 75 páginas.
16. Jiménez Lamberturs, Abelardo. 1992. Comunicación Personal.
17. León, Aurora. 1978. El museo teoría, Praxis y utopía. Ediciones Cátedra. Madrid, España. 379 páginas.
18. Miller, Jeannette. 1981. Guía de la Galería de Arte Moderno. Amigo del Hogar. Santo Domingo, Rep. Dom. 83 páginas.
19. Pérez Montás, Eugenio. 1979. Biografía de un monumento. General Graphics, S.A. Santo Domingo, República Dominicana. 127 páginas.
20. Pevsner, Niklaus. 1979. Historia de las tipologías arquitectónicas. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, España. 447 páginas.
21. Pina, Plinio. 1978. Legislación dominicana sobre museos y protección del patrimonio cultural 1870-1977 (recopilación). Ediciones Museo del Hombre Dominicano. Santo Domingo, República Dominicana. 137 páginas.
22. Porta, Eduard; R. Monserrat y E. Morral. 1982. Sistema de Documentación para Museos. International Council of Museums (ICOM). Department de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Barcelona, España. 84 páginas.
23. Sanz-Pastor, Consuelo. 1976. Museo de las Casas Reales. Barcelona, España. 76 páginas.
24. Soto Ricart, Humberto; Fausto A. Rodríguez. 1989. Museo del Hombre Dominicano. Catálogo General. Ediciones Culturales PA-PRESEN, S.A., Santo Domingo, República Dominicana. 131 páginas.
25. UNESCO. 1983. Convenciones y recomendaciones de la UNESCO sobre la protección del Patrimonio Cultural. PNUD/UNESCO. Lima, Perú. 254 páginas.
26. UNESCO. 1990. Oficina Regional de Cultural para América Latina y el Caribe. Centro de Documentación. Informaciones trimestrales. Vol. XXIII, Nos. 3 y 4. París, Francia. 16 páginas.
27. Whiting, John S. 1984. El patrimonio de los museos en el Caribe de habla inglesa. Presentando a la consulta informal de expertos de la UNESCO. Santo Domingo, República Dominicana. 18 páginas.

MUCORMICOSIS RINOCEREBRAL Y DIABETES MELLITUS: REPORTE DE UN CASO

SERGIO SARITA VALDEZ*, MIGUEL A. FRANJUL T.**, NATIVIDAD CERON S.***, JUAN ISIDRO RAMIREZ****, LUIS BUENAVENTURA PUELLO*****

RESUMEN

Se presenta una paciente diabética, de 30 años de edad, que debuta con sintomatología clásica de *diabetes mellitus*, dos semanas antes de su hospitalización.

La paciente es ingresada en estado de deshidratación grave, shock e hipertermia, presentando luego convulsiones y coma. Al tercer día de ingreso recobra la conciencia. Al sexto día recae y presenta distensión abdominal con expulsión de líquido negruzco a través de levine. Al octavo día apareció en área malar izquierda coloración gris plomo, edema palpebral y expulsó de nuevo líquido a través de levine; ese mismo día recobró la conciencia. Al noveno día recae en coma, acompañándose de hipertemia, exfacelación de la lesión a nivel malar, ptosis palpebral izquierda y proptosis; se trasladó al hospital Francisco E. Moscoso Puello, en Santo Domingo. Al día siguiente continuó en condiciones críticas, se acentuó la distensión abdominal, por lo que fue evaluada por los Departamentos de Cirugía y Gastroenterología, pero a las 2:00 p.m. falleció.

Palabras claves: mucormicosis, diabetes mellitus.

INTRODUCCION

Mucormicosis es una micosis causada por un grupo de hongos oportunistas de la clase zygomycetes, orden mucoral[1]; se caracterizan por dar:

cuadros agudos: rinocerebrales y pulmonares los cuales cursan con trombosis, invasión vascular e infartos, resultando la micosis más aguda y fulminante que se conoce; cuadro de infección crónica: afección del tejido subcutáneo por inhalación o deposición de las esporas en tejidos lacerados.

Ambos cuadros se presentan en pacientes coprometidos inmunológicamente (diabéticos descompensados, leucémicos o linfomatosos), o bajo tratamiento con inmunosupresivos, también en drogadictos y en pocos pacientes con SIDA[2].

En contraste con las infecciones causadas por hongos del orden Entomoftorales, típicamente envueltos en afecciones del tejido subcutáneo de huéspedes sanos[3].

Zigomicosis o Phycomycetes[1]
- mucormicosis (son oportunistas)
- entomoftorimicosis (no son tipo oportunista)

Los agentes etiológicos son mohos de crecimiento rápido y caracterizados por micelios, desprovistos de septas. En la familia mucoracea se relacionan con la enfermedad en el hombre: Rhizopus, Mucor, Absidia y Rhizomucur, de amplia distribución en la naturaleza (suelo, estiércol, plantas en putrefacción), además pueden colonizar cualquier fuente de carbohidratos (frutas y pan)[2]. Aunque se han reportado infecciones espontáneas en equinos, bovinos, caninos, porcinos y aves, esta enfermedad no se transmite del animal al hombre ni de hombre a hombre[4].

Las manifestaciones clínicas dependen de los sitios primariamente comprometidos y permiten su división en[2]:

- Orbital o Rinocerebral (Rinoficomicosis)
- Pulmonar
- Gastrointestinal
- Cutánea
- Diseminada

* Anatomopatólogo. Hospital Francisco E. Moscoso Puello.
** Médico internista-Endocrinólogo.
***Gineco-obstetra.
****Médico internista.
*****Médico ayudante.

PRESENTACION DEL CASO

Pacientes de sexo femenino, de 30 años de edad, con obesidad modereada, la cual gozaba de aparente buen estado de salud hasta dos semanas antes de su ingreso, cuando presentó: poliuria, polidipsia y vómitos post-prandiales, por lo que visitó el médico general. Sin antecedentes familiares conocidos de *diabetes mellitus*. En rutinas de laboratorios presenta glicemia elevada y es tratada con hipoglucemiantes orales, pero dos días más tarde, en estado de obnubilación, es conducida al Hospital Nuestra Señora de Regla de Baní. A su ingreso presenta dificultad respiratoria, diaforesis y marcada deshidratación: TA = 40/20 mmHg, FC = 140/min, FR = 38 R/min, Temp = 38ºC, glicemia = 180 mg/dl y hallazgos de laboratorio compatibles con infección de vías urinarias altas (tabla I), por lo que es tratada con ampicilina IV. A las 5 horas de su ingreso presenta convulsiones tónicas/clónicas y 6 horas más tarde cae en estado de coma; se maneja con soluciones parenterales, insulina por esquema, cloruro de potasio y medidas generales. Al tercer día de su ingreso presenta notable mejoría y descenso del estado febril. Al sexto día cae de nuevo en coma cetoacidótico, presentando además, distensión abdominal y expulsano a través de sonda nasogástrica 2,000 ml de líquido negruzco, por lo que se inicia terapia antiulcerosa. Al octavo día vuelve a elevarse la temperatura a 38ºC por lo que se pasa a aminoglucósido y cefalosporina; además presenta en área malar izquierda coloración gris plomo y edema palpebral; expulsa 200 ml de líquido en borra de café a través de sonda nasogástrica, posteriormente recobra la conciencia. Al noveno día de su ingreso la paciente recae, entrando en estado de coma (Glasgow 3), la temperatura asciende a 40ºC, el hálito se hace sumamente

Tabla I. Resultados de laboratorio de la paciente.

Descripción	14/3/93	15/3/93	16/3/93	21/3/93	23/3/93	V.N.
Triglicéridos	190 mg/dl					20-150 mg/dl
Urea	58 mg/dl				46 mg/dl	20-45 mg/dl
Creatinina	1.6 mg/dl				0.9 mg/dl	0.8-1.4 mg/dl
Acido Urico	19 mg/dl					2.4-5.8 mg/dl
Bilirrubina Total	0.6 mg/dl					1.0 mg/dl
Bilirrubina Directa	0.14 mg/dl					0.2 mg/dl
Bilirrubina Indirecta	0.75 mg/dl					
TGO			11 u/lm	30 u/lm		hasta 12 u/l
TGP			8 u/lm	4 u/lm		hasta 12 u/l
Amilasa	125 u/l		200 u/l			60-120 u/l
Glicemia	X = 341 mg/dl	X = 230 mg/dl	X = 251 mg/dl	X = 288 mg/dl	X = 281 mg/dl	60-110 mg/dl
Antigenos febriles						
Salmonella "O"			1:160m			1:80 (+)
Sodio					150 mg/dl	135-148 meq/l
Cloruro					108 mg/dl	96-106 meq/l
Potasio					3.6 meq/dl	3.5-5.3 meq/l
Bicarbonato					19 meq/l	25-32 meq/l
Hematócrito	44%		36%m	35%m	34%	
Hemoglobina	14.7 g		12.2 gm	11.6 gm	11.2 g	
Conteo Hematies	4.7×10^6 / mm^3		$3.9 \times 10^6/mm^3$	$3.8 \times 10^6/mm^3$		
Glóbulos Blancos	13.6×10^3 / mm^3		$7.5 \times 10^3/mm^3$	$6.6 \times 10^3/mm^3$	17×10^3 / mm^3	
% de Neutrófilos	75%		68%	66%	90%	
% de Linfocitos	25%		32%	32%	10%	
Glucosuria	4 (+)	3 (+)	3(+)	4(+)	4 (+)	
Albuminuria	1 (+)	1 (+)	1(+)		2 (+)	
Cetonuria	3 (+)	2 (+)	2(+)	3(+)	3 (+)	
Hematuria	1-2/c	10-12/c	15-20/c	8-10/c	12-14/c	
Leucocituria	1-2/c	20-25/c	15-20/c	4-5/c	32-35/c	
Cilindruria			Eplt. algun.	Gran. 4ø5/c	Hem. 3 ø 4/c	
Bacteriuria	Numerosas	Escasas	Algunas	Abundantes	Bastantes	
Levaduras			Algunas			
Eritrosedimentación			38 mm/h			0-15 mmh
HIV					Negativo	
Hemocultivo					Sin crecimiento bacteriano después de 48 hs. ni después de 1 semana de incubación.	
Urocultivo					Sin crecimiento bacteriano después de incubación.	

fétido, la lesión a nivel malar se torna necrótica con exfacelación, extendiéndose a la narina izquierda, labio superior (mitad izquierda), encía y carrillo del mismo lado; por último, ptosis palpebral izquierda y proptosis del mismo lado.

En condiciones de sumo cuidado se traslada la paciente al Hospital Francisco E. Moscoso Puello; allí se realizan electrólitos sanguíneos, se corrige deshidratación moderada y déficit de bicarbonato y se continúa antibioticoterapia y terapia antiulcerosa. Al siguiente día continúa en condiciones críticas, se acentúa la distensión abdominal, por lo que a las 11 a.m. e interconsulta con el Departamento de Cirugía. Este ordena hidratar con solución salina al 0.9% (1,000 ml) y solución Ringer (2,000 ml), continuar antibioticoterapia y añadir cefalosporina (de 3ra. generación). A la 1:35 p.m. es evaluada por Gastroenterología por presentar sangrado gastrointestinal alto, recomendando endoscopía cuando mejore, pero a las 2:00 p.m. presenta paro cardiorespiratorio y fallece.

Se tomaron muestras post-mortem de la lesión necrótica de la región malar y lado izquierdo de la nariz. El estudio histopatológico del tejido mostró: Hifas anchas no septadas y ramificadas en ángulo recto, características de Mucormicosis (ver figura 1)

COMENTARIOS

El caso que nos ocupa, se trata de la forma orbital o rinocerebral de la mucormicosis. La nariz y nasofaringe son los sitios de entrada de las esporas; éstas germinan e invaden las membranas mucosas y vasos sanguíneos, diseminándose por los senos nasales, paranasales y órbita al cerebro, a través de la lámina cribosa del etmoides, arterias carótida interna y oftálmica[2].

La mucormicosis rinocerebral se caracteriza por descargas nasales sanguinolentas oscuras, fétidas y poco espesas, edema y dolor facial de rápida instauración, casi siempre unilaeral, celulitis, extensas áreas de necrosis isquémica o hemorrágica, cefalea, dolor paranasal y de garganta, ronquera, fiebre, diplopia, visión borrosa y reducción generalizada o unilateral de los movimientos oculares, quemosis y proptosis; los cornetes del lado afectado están hiperémicos o necróticos. En el paladar duro se puede observar área delimitada de necrosis que no afecta la línea media[5]; finalmente, como signo característico en la mucosa nasal infartada se observa el color negro grisáceo que recuerda el coágulo sanguíneo desecado[4].

Los pacientes con cetoacidosis y cambios mentales que no ceden con la corrección metabólica sugieren la existencia de mucormicosis invasiva del lóbulo frontal, ya que la *diabetes mellitus* es el factor predisponente más importante de la mucormicosis[2]. Abranson y McMulty explican la existencia de un sistema enzimático cetona-reductasa en algunas cepas de *Rhizopus*, cuya máxima actividad es a un pH ácido y concentración elevada de glucosa, pues el factor sérico fungistático disminuye en las funciones de los polimorfonucleares, en especial la quimiotaxis[1].

El diagnóstico se puede establecer por estudios de biopsias de lesiones externas o durante cirugía de senos afectados, pues tanto el hemocultivo como el cultivo del líquido cefaloraquídeo (LCR) son negativos[5]. La tomografía axial computarizada (TAC) ayuda a definir la extensión de las lesiones y el compromiso óseo. La angiografía determina el grado de compromiso vascular[2].

El diagnóstico diferencial incluye enfermedades microbianas fulminantes (grangrena), granuloma letal de la línea media, rinoescleromas, sinusitis, linfomas y otras micosis oportunistas[1].

El caso clínico expuesto permite llamar la atención por las polimorfías, manifestaciones que son posibles en este tipo de micosis, así como por el carácter generalmente agudo y fulminante que hace que esta enfermedad tenga un pronóstico severo y que el número de muertes sea alto.

Es sumamente importante la sospecha diagnóstica en todo paciente diabético en cetoacidosis o inmunosuprimido. La confirmación diagnóstica mediante el estudio anatomopatológico rápido de los tejidos necrotizados permiten una terapia apropiada antes de que el proceso micótico se extienda, ya que en este último caso la mortalidad suele ser muy alta.

REFERENCIAS

1. Bonifoz A. **Micología médica básica**. la ed., México, D.F.: Editorial Méndez Cervantes, 1991. Cap. 24, p.349.
2. Restrepo A. Mucormicosis (Zigomicosis). **Fundamentos de medicina, Infectología**. 4a ed., Medellín (Colombia): Corporación para Investigaciones Biológicas, 1991. Cap. 4, 0.25.
3. Marchevsky A. Bottone E, Geller S, Giger D. The Changing Spectrum of Disease, Etiology, and Diagnosis of Mucormycosis. **Human Pathology** 1980; 11(5): 457.
4. Conant N, Smith D, Baker R, Callaway J. **Micología**. 3a. ed., México D.F.: Nueva Editorial Interamericana S.A. 1972, Cap. 24, p. 312.
5. Bennett J. Infecciones micóticas, micosis profunda por oportunistas; mucormicosis (Cigomicosis, Ficomicosis). En: Harrison. **Principios de medicina interna**. 11a. ed., México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana S.A., 1988, p.910.

Fig. 1. Estudio histopatológico del tejido mostrando hifas anchas no septadas y ramificadas en ángulo recto, características de mucormicosis.

URGENCIAS

PARO CARDIORESPIRATORIO EN NIÑOS: UNA FORMA PRACTICA DE ABORDAJE

ANGELA M. MESA RODRIGUEZ*, ANDREA E. OVALLE MENDEZ*, CRISTINA GARCIA DOMINGUEZ*, RUBEN DARIO PIMENTEL*

RESUMEN

En la presente revisión se estudian algunos de los factores (positivos y negativos) que determinan la supervivencia del paro cardiorespiratorio en niños, el cual representa el riesgo más apremiante a que están expuestos enfermos con diversos padecimientos y de todas las edades.

Se analizan diversas situaciones relacionadas con la reanimación cardiopulmonar pediátrica para tratar de prevenir y/o mejorar el paro cardiorespiratorio, condición grave que puede mejorar su pronóstico si se tiene los conocimientos necesarios de los factores predisponentes y si se intenta una terapéutica rápida y efectiva.

Por último, se sugiere cómo transportar hasta la unidad de terapia intensiva, al niño victima de un paro cardiorespiratorio, para aumentar las posibilidades, no sólo de supervivencia, sino también de reanudar el crecimiento y desarrollo del niño dentro de la familia.

Palabras claves: paro cardiorespiratorio, reanimación cardiopulmonar.

I. PARO CARDIACO SUBITO EXTRAHOSPITALARIO

¿Quién vivirá o morirá después del paro cardiaco ocurrido fuera del hospital? Hasta hace poco, esa pregunta era algo presuntiva. No habia conocimiento, técnicas o programas médicos que pudieran tratar en forma eficaz esta urgencia grave y notable. Solo en los últimos treinta años se han desarrollo los conocimientos y las técnicas médicas necesarias para tratar el paro cardiaco y se han aplicado en forma general en hospitales; estas técnicas incluyen desfibrilación, reanimación cardiopulmonar (RCP) y medicamentos de urgencias.

Más aún, en la última década se diseñaron maneras especificas, programas de urgencias para tratar el paro cardiaco fuera del hospital y otros tipos de urgencias médicas. Dichos programas han logrado cierto grado de éxito para proporcionar cuidado médico definitivo de urgencia en el hogar y lugares públicos, así como para reanimar pacientes que fallecian.

Aún cuando el éxito de diversos programas paramédicos para el tratamiento del paro cardiaco varia, se han informado tasas de éxito hasta de 30 por ciento[1-3]. Los numerosos factores tecnológicos y logísticos que ayudan a explicar la eficiencia de estos programas en el tratamiento del paro cardiaco comprenden la rapidez en llegar a las urgencias notificadas y la capacidad del personal paramédico para proporcionar medidas avanzadas de apoyo cardiaco directamente en el lugar del hecho y para tener comunicación estrecha y rápida por radio con médicos superiores en los hospitales de base.

Otro factor importante es la aplicación de programas de educación pública, que capaciten a los presentes en el suceso para proporcionar reanimación cardiopulmonar en el lugar del acontecimiento, en espera de que llegue el personal médico de urgencias.

II. DETERMINANTES DE LA SUPERVIVENCIA

Hay muchos factores que determinan si el individuo vive o muere después del paro cardiaco. Estos se dividen en factores del "azar" y de "programas". Los primeros se relacionan con circunstancias impredecibles, en torno al acontecimiento del paciente; por ejemplo, edad o si el accidente fue presenciado por otra persona.

* Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Santo Domingo, República Dominicana.

Aún cuando muchos factores del azar se relacionan en forma estrecha con la supervivencia final, no se les puede anticipar ni controlar con facilidad por un sistema médico de urgencia. Por el contrario, los factores de programas están determinados, en cierto grado, por la configuración del sistema de urgencia y son modificables, lo cual conduce a la oportunidad de mejorar la atención. Son ejemplos de factores de programas: el nivel de capacitación, así como el número de vehículos equipados para proporcionar servicios de urgencias en áreas determinadas.

II.1. Factores del azar

Los factores del azar son la edad, el sexo, el estado de salud previa, el tipo de ritmo en el momento del paro cardíaco y si el colapso fue presenciado por una persona o más personas o por ninguna. Otros factores del azar son: el sitio donde ocurre el incidente (por ejemplo, hogar, trabajo, etc.) o la actividad que realizaba en ese momento el paciente (por ejemplo, si dormía, trabajaba, etc.). Aún no se ha determinado la importancia de estos factores en la supervivencia.

II.2. Factores de programas

Los factores de programas relacionados con la supervivencia comprenden los que pueden ser incluidos por el diseño y las características de operabilidad del servicio médico de urgencia (paramédicos o técnicos en urgencias médicas), iniciación de RCP por testigo presencial, tiempo entre el colapso y la iniciación RCP, así como entre el colapso y la atención definitiva[4-5].

III. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REANIMACION PEDIATRICA

Muchos factores influyen en el resultado final de la RCP pediátrica. Algunos son positivos y mejoran el pronóstico; otros son nocivos. Cualquier esfuerzo en la reanimación depende de la respuesta del equipo bien capacitado y coordinado al paro cardiopulmonar. Sin embargo, es importante que el médico esté consciente de que pueden intervenir otros factores.

III.1. Factores positivos

Quizás la influencia positiva más importante sobre el resultado de la reanimación es la resistencia del cerebro y miocardio del paciente pediátrico. La ausencia de cardiopatía arteriosclerótica e hipertensión de larga evolución hace excelente el pronóstico de reanimación de la función cardíaca.

Una revisión reciente de la experiencia en el *Children's Hospital of Philadelphia*[6] mostró que 90 por ciento de las reanimaciones tuvo éxito para iniciar y sostener una circulación eficaz. Los pacientes pediátricos rara vez tienen padecimientos múltiples o concurrentes. Por lo común el pediatra no se enfrenta al dilema de tratar un padecimiento en tanto empeora otro.

Otro factor positivo se relaciona con la etiología del paro. En pacientes pediátricos la etiología es principalmente respiratoria.

En la serie del *Children's Hospital of Philadelphia* 40 por ciento de los diagnósticos primarios fueron respiratorios; 21 por ciento cardíacos y 19 por ciento del sistema nervioso central[6]. Las series de adultos muestran que más de 50 por ciento de los paros cardíacos son causados por anormalidades de ese órgano. Debido a que es frecuente que la etiología no sea cardíaca, el paciente puede reanimarse con atención adecuada a las vías respiratorias y a la respiración. Las arritmias cardíacas son mucho menos frecuentes.

Por último, en el paciente pediátrico los efectos de la circulación inadecuada se dejan sentir en forma distinta. En general se cree que el organismo inmaduro puede ser menos vulnerable a la anoxia. Las fuerzas intangibles del crecimiento y desarrollo también mejorarán el pronóstico.

III.2. Factores negativos

En el extremo de la balanza están los diversos factores que dificultan la RCP en niños. Quizás la principal limitante es la variación de la talla. La RCP pediátrica abarca desde recién nacidos de 3 kg hasta adolescentes de 70 kg. Esto crea la necesidad de flexibilidad por parte del equipo de reanimación; es necesario que éste tenga diversas habilidades técnicas, medicamentos e instrumentos que deben adaptarse al tamaño de cada paciente. La variación de la talla hace más compleja cada reanimación pediátrica.

La permeabilización de una vena es la habilidad técnica o de ejecución más difícil para pediatras o no pediatras. Lo que es una limitación importante, puesto que es vital para la administración de casi todos los

fármacos. También hay limitaciones de equipos. Aún no se han diseñado obturadores esofágicos para uso pediátrico. Asimismo, no se han probado ampliamente ventiladores accionados por gas y compresores torácicos mecánicos.

En algunos sitios se han limitado los procedimientos de reanimación pediátrico que pueden usar los paramédicos. También se ha observado poco desarrollo y aplicación de normas para guiar la reanimación pediátrica.

Las influencias negativas finales sobre el avance de la RCP pediátrica han sido la falta de procesos de investigación y de certificación específicos. Las recomendaciones de la *American Heart Association (AHA)* (Asociación Americana de Cardiología)[6] y de diversos artículos[7-10] se apoyan principalmente en el modelo de reanimación del adulto y en experiencias individuales limitadas.

Hay pocos análisis críticos de los métodos aplicados a pacientes pediátricos. Casi ninguna de las investigaciones importantes en ciencias básicas han examinado la variable de nivel del desarrollo. Si bien la AHA incluye algo de información sobre RCP pediátrica en sus cursos de Apoyo Básico de la Vida (ABV) y MAAC, por lo general es fragmentaria y se presenta como agregado de la información primaria. No existe un procedimiento de certificación separado o siquiera un módulo de aprendizaje para este tema.

La confrontación de los factores positivos y negativos conduce a un pronóstico global bueno para los pacientes pediátricos que han sufrido paro pulmonar.

En el *Children's Hospital of Philadelphia*, la supervivencia inmediata global en 130 pacientes fue de 91 por ciento. De los 106 sobrevivientes inmediatos 72, ó 55 por ciento de todo el grupo, fueron dados de alta al final. Esto se compara favorablemente con las estadísticas de DeBard[11] para 73 reanimaciones en adultos, en los cuales hubo 56 por ciento de supervivencia inmediata y 24 por ciento de alta. DeBart[11] también revisó 13,266 casos publicados, donde la supervivencia fue de 39 y 17 por cientos fueron egresados.

Cuando se separan los datos de la reanimación en la unidad de urgencias pediátricas de los pacientes hospitalizados, el pronóstico empeora. Para los pacientes en la unidad de urgencias, hay por lo menos dos factores negativos que influyen en el resultado final: diagnóstico tardío del paro, esto es, pacientes que fueron víctimas del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL); y fase de tratamiento prehospitalario mínimo. Aún con estos factores, la supervivencia inmediata fue de 56 por ciento y hasta el alta 29 por ciento.

Estos datos apoyan en su totalidad la noción de que las reanimaciones pediátricas deben ser enfrentadas con optimismo y expectativas de éxito en la mayor parte de los casos.

IV. EPIDEMIOLOGIA

No hay estadísticas precisas respecto a la frecuencia del paro cardiopulmonar en niños. En 1970, la mortalidad[12] para niños de 1 a 4 años fue de 84.5 por 100,000 niños. En el grupo de 5 a 14 años fue de 41.3 por 100,000. Las causas de muertes fueron accidentes, que contribuyeron a más de 50 por ciento de los decesos, seguidos por anomalías congénitas, neoplasias e infecciones respiratorias y del sistema nervioso central (SNC).

Otras causas importantes de muertes son choques sépticos y deshidratación. Entre las del SNC, hidrocefalia, tumores, meningitis y crisis convulsivas. El grupo de reanimación en la Unidad de Urgencias incluye una cantidad considerable de niños con SMSL.

La edad de los pacientes pediátricos que requieren RCP típicamente está en la parte inferior del espectro pediátrico. La edad media en la serie del *Children's Hospital of Philadelphia* fue de 1.98 años y la mediana de 5 meses. Esto difiere de casi todas las series de adultos en las que la edad media está en el extremo más alto del espectro, por lo general, más de 60 años. Ambos sexos están representados por igual. No hay dudas acerca del aspecto sociológico de los pacientes pediátricos que requieren reanimación.

V. EL ABC DE LA RCP PEDIATRICA

El ABC de la RCP pediátrica tiene tres elementos: vías respiratorias (AIRWAY), respiración *(Breathing)* y, circulación, áreas que el equipo de reanimación debe evaluar y atender en forma adecuada. Inicialmente es necesaria una valoración secuencial rápida de cada sistema, conforme avanza la reanimación.

Es importante revaluar cada sistema en forma individual, y vigilar la eficiencia global de la reanimación. Aunque el tratamiento se aplica a las vías respiratorias, respiración y circulación, el objetivo principal es conservar la integridad del SNC para que no haya daños irreversibles.

V.1. Vías respiratorias

V.1.1. Valoración

Observe si hay algún esfuerzo que indique movimiento respiratorio en la pared torácica o parte del abdomen. Escuche sobre la nariz y boca si existe sonido de aire en movimiento. Sienta con su mano o busque cualquier movimiento respiratorio. Si hay pruebas de movimiento de aire, debe pensarse en obstrucción de vías respiratorias.

El aire de las vías respiratorias en niños, por lo común es causado por pérdida del tono muscular, que permite que los tejidos mandibulares, esto es, lengua, mandíbula y tejidos blandos circundantes, gravitan sobre la pared faríngea posterior; también puede haber cuerpos extraños como leche o vómito en lactantes o fragmentos de alimentos sólidos, juguetes, globos y objetos pequeños en niños que empiezan a caminar. La terapéutica inicial debe dirigirse a acomodar y evitar que los tejidos mandibulares se asienten sobre la pared faríngea posterior.

V.1.2. Tratamiento

La maniobra de reclinación de la cabeza (figura 1), con lo que se flexiona la parte cervical de la columna vertebral sobre la torácica, en tanto que se extiende la cabeza, generalmente es eficaz para abrir las vías respiratorias. Sin embargo, debe considerarse que en el lactante, la cabeza puede extenderse en exceso por las propiedades de tensión de los tejidos blandos. El resultado será elongación y en última instancia estrechamiento de las vías respiratorias. Puede ser necesario extender la cabeza a diversas posiciones tentativas, hasta lograr la abertura máxima.

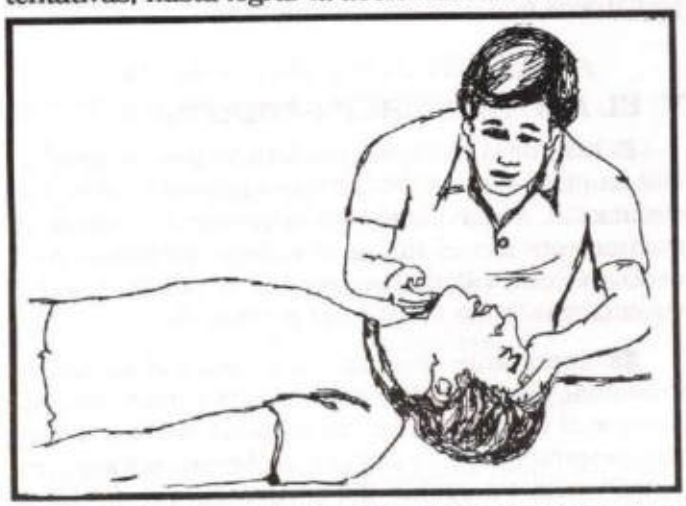


Fig. 1. Técnica de reclinación de la cabeza con levantamiento de la barbilla para cubrir las vías respiratorias.

Al usar otras técnicas como elevación del mentón o protrusión mandibular (figura 2), una guía práctica para lograr la buena posición mandibular es alinear los bordes alveolares dentarios o los dientes (si los hay). El borde alveolar mandibular o incisivos centrales superiores, deben estar por delante del borde maxilar o de los incisivos centrales superiores.

Fig. 2. Técnica de la protrusión de la barbilla, con levantamiento de la cabeza pra abrir las vías respiratorias.

Una vez que se aplica la mascarilla de oxígeno o que se usan dispositivos tipo mascarillas con bolsas de válvula, puede haber una tendencia a permitir que se pierda la buena posición mandibular y ello cierra las vías respiratorias. Los dispositivos para vías aéreas orofaríngeas (OF) y nasofaríngeas (NF) pueden ayudar a separar los tejidos mandibulares de la pared faríngea posterior.

Se dispone de vías de diversos tamaños. La medida correcta del dispositivo OF puede seleccionarse al colocar en un lado de la cara, de modo que el reborde quede a nivel de los incisivos centrales y la porción que penetra esté paralela al paladar. La punta del dispositivo apropiado debe alcanzar la rama mandibular.

Un dispositivo OF muy pequeño puede proyectar la lengua contra la pared faríngea posterior y uno muy grande puede traumatizar la epiglotis y causar obstrucciones de las vías respiratorias o hemorragias a un nivel más bajo. El tamaño de los dispositivos NF se estima al medir la distancia entre los orificios nasales y el trago de la oreja. Su diámetro debe llenar en forma cómoda la nariz, sin causar palidez de la piel de las alas nasales.

El peligro de usar estos dispositivos para las vías respiratorias es que pueden provocar hemorragias o vómitos. En particular puede haber hemorragia si el

dispositivo NF se fuerza para que pase tejido adenoideo, ricamente vascularizado en la nasofaringe de los niños. El dispositivo OF puede lesionar las amígdalas. Es probable que haya vómito en cualquier momento durante la reanimación y desde el inicio debe disponerse de aspiración con una sonda del tamaño adecuado para eliminar grandes cantidades.

Los tubos endotraqueales (TET) se usan para conservar abiertas las vías respiratorias y facilitar la ventilación con presión positiva. Al igual que con otros equipos, el tamaño adecuado del TET*: 1) diámetro interno (en mm) = 16 + edad en años, dividido entre cuatro. 2) Escoja el tubo que se coloca correctamente en la parte anterior de las fosas nasales. 3) Seleccione un tubo que se aproxime al tamaño del dedo meñique del niño. 4) Use ciertas medidas aproximadas: recién nacidos a término = 3 mm, cinco años = 5 mm, ocho años = 8 mm. Al usar cualesquiera de estos sistemas es prudente disponer de los tamaños inmediatos menor y mayor de TET.

Los tubos sin manguitos se utilizan en menores de 8 años. Esto es compatible con ventilación con presión positiva, porque los niños tienen un estrechamiento fisiológico en la tráquea a nivel del anillo cricoideo. Este estrechamiento normal sirve como manguito funcional.

La intubación debe iniciarse sólo cuando se disponga de todo el equipo necesario (cuadro 1) y el paciente esté bien oxigenado y ventilado.

Cuadro I
Equipo para las vías respiratorias en la reanimación pediátrica

Hojas de laringoscopios Miller 0, 1, 2, 3

Macintosh 2, 3, 4
Wis-Hipple 1, 5

Vías orofaríngeas tamaño 00, 1, 2, 3, 4
Vías nasofaríngeas tamaño francés 12, 16, 20, 24, 28
Tubos endotraqueales: tamaño ID
Sin manguitos 2.5, 3.5, 4.5, 5.5, 6.5, 7.5
Con manguitos 5.5, 6.5, 7.5, 8.5
Estilete lactante, adulto
Forceps Magill niño, adulto
Baterías adicionales y lámparas para laringoscopios
Sondas de aspiración: tamaños francés 6, 8, 10, 12, 14

(Kettrick RG. Ludwig S. Resuscitation in infants and children. Curr Top Emer Med; 1(4), 1981).

Deben prevenirse y evitarse los peligros comunes de la colocación del tubo en el esófago (vómito y aspiración) y en los bronquios. La intubación debe lograrse en 15 a 20 segs. Si no se logra, debe usarse un método más básico de control de las vías respiratorias y oxigenar y ventilar al paciente antes de hacer un nuevo intento.

Los tubos con marca que señale la posición, pueden disminuir el riesgo de intubación endobronquial. El tubo se coloca de modo que la marca de posición quede a nivel de las cuerdas bucales. La posición adecuada del tubo se confirma, primero al haber ruidos y movimientos respiratorios, simétricos en ambos hemitórax. Cuando lo permitan las circunstancias, debe confirmarse la posición de TET con una radiografía de tórax.

Se están diseñando obturadores esofágicos (OE)[14] para niños, pero hoy día no se recomienda su uso. El problema es la dificultad de estandarizar la longitud de los OE para una amplia gama de talla de niños y presiones correctas de los globos. Cuando se logren estos refinamientos se tendrá otro método para controlar las vías respiratorias, especialmente para paramédicos.

V.2. Respiración

V.2.1. Valoración

Una vez que el paciente tiene vías respiratorias permeables y estables, se debe revaluar la respiración. De nuevo observe, escuche y sienta la respiración. En lactantes y preescolares es importante buscar los esfuerzos respiratorios en la parte inferior del tórax y en el abdomen. Esto difiere de la expansión de la parte superior del tórax observada en escolares y adultos. La auscultación de la tráquea y el tórax confirmará el intercambio gaseoso simétrico bilateral.

Si no se escucha el intercambio de aire o la cianosis indica oxigenación inadecuada, debe iniciarse la ventilación asistida. Mientras se está dando asistencia respiratoria, deben determinarse gases arteriales en forma periódica. Las muestras para gases en sangre pueden obtenerse de las arterias radial, humeral, media o femoral.

V.2.2. Tratamiento

La clave de la terapéutica es la administración de oxígeno suplementario. Si bien la eliminación de bióxido de carbono es deseable, no es de ningún modo tan importante como el suministro de oxígeno. Los niños toleran los efectos de la hipercapnia y la acidosis respiratoria mejor que los de períodos, aun cortos, de disminución de oxígeno.

* Se usa como fórmula simple basada en la edad del paciente[13].

Si el paciente respira en forma espontánea, debe administrarse oxígeno suplementario por cualquiera de las técnicas estándar. Los gases en sangre arterial determinarán lo adecuado del tratamiento. Si el intercambio de gases no es apropiado pueden darse respiraciones a las frecuencias detalladas en el cuadro II.

Cuadro II
Esquema de ventilación en la reanimación pediátrica

	Lactante	Niño	Adulto*
Compresión (frecuencia/min)	100	100	60
Profundidad de la compresión (cm)	1.27-2.54	2.54-3.81	3.81-5.08
Ventilación (frecuencia/min)	20	16	12

* Equipo de rescate con dos personas.
(Kettrick RG, Ludwig S. Resuscitation in infants and children. Curr Top Emer Med; 1(4), 1981.

Si se usa ventilación con aire espirado, debe determinarse el sello de la boca más eficaz posible; boca a boca, a nariz y boca, a nariz o traqueotomía. El volumen de ventilación pulmonar del niño es de $6cm^3$/kg de peso corporal.

Los dispositivos de tipo bolsa-válvula-mascarilla (BVM) (reanimadores manuales o automáticos) son los más usados en lactantes y niños y deben adaptarse para administrar oxígeno a 100 por ciento con el uso de un reservorio de oxígeno. El dispositivo de BVM puede utilizarse con mascarilla o tubo endotraqueal.

Las conexiones de la mascarilla y el tubo endotraqueal, están estandarizados, de modo que podrá conectarse cualquier reanimador a cualquier mascarilla o TET. Sin embargo, hay variaciones en el tamaño y estilo de aquellas. Se recomienda disponer de una serie de mascarillas: seleccione la que se adapte al contorno facial del paciente. Las mascarillas deben ser de plástico transparente, de modo que se pueda visualizar y aspirar con facilidad el vómito.

No son recomendables los reanimadores automáticos, accionados por medio de gas. No hay suficiente información disponible respecto al efecto de estos sistemas de flujo alto sobre las vías respiratorias de niños.

V.3. Circulación

Una vez que se hayan permeabilizado las vías respiratorias y asegurado el intercambio gaseoso, se debe valorar y tratar las circulación.

V.3.1. Valoración

La circulación efectiva se evalúa al: 1) observar el color de la piel y mucosa; 2) palpar el pulso periférico. Si el color es grisáceo o cianótico, es necesario aumentar la circulación. Si se palpa un pulso femoral o humeral intenso, indica gasto cardíaco (GC) adecuado.

La medición de la presión arterial cuantificará la eficiencia de la función cardíaca. Puede requerirse un aparato Doppler para detectar la presión sistólica a bajos niveles en lactantes menores. La falta de estos pulsos relativamente centrales requiere masaje cardíaco cerrado (MCC) de inmediato. Debe tenerse cuidado al intentar valorar la función cardíaca por la palpación del pulso de la punta. A menudo puede palparse latido cardíaco ineficiente a través de la pared torácica delgada del niño. En la experiencia de algunos pediatras, el impulso cardíaco no es palpable en un porcentaje importante de lactantes sanos.

V.3.2. Tratamiento

Puede dividirse en cuatro áreas:

1) MCC (masaje cardíaco cerrado)

2) canalización de una vena

3) farmacoterapia

4) desfibrilación

El MCC se efectúa en forma diferente en lactantes y niños (figuras 3 y 4). El paciente no sólo debe estar en una superficie firme, sino que debe llenarse el espacio muerto entre la superficie y la porción torácica superior de la columna vertebral. El tamaño relativamente grande del occipucio en lactantes crea un espacio muerte cuneiforme bajo aquella porción que, si se elimina, absorberá la fuerza de compresión. Este espacio puede llenarse con la mano del reanimador o con una toalla firme colocada bajo los hombros y la columna vertebral.

Cuando se usa la técnica de Thaler[15], los dedos se entrelazan para apoyar la columna, en tanto que se comprensiona el esternón con los pulgares. Debe tenerse cuidado de que las manos que circulan el tórax no limiten los movimientos respiratorios torácicos. La técnica de Thaler[15] se utiliza mejor en lactantes menores. La comprensión debe aplicarse en la parte media del esternón, con uno o dos dedos o con una o ambas manos, dependiendo del tamaño del niño[16-18].

La parte media del esternón puede localizarse al

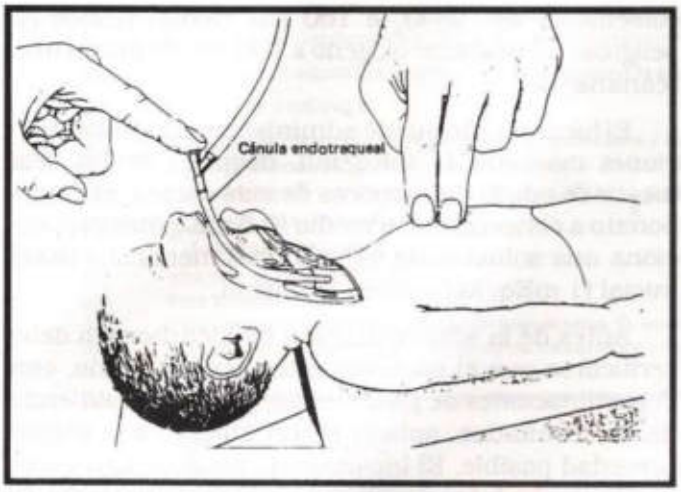


Fig. 3. Masaje cardíaco en lactante < 6 meses (con dos dedos sobre la parte media del esternón)

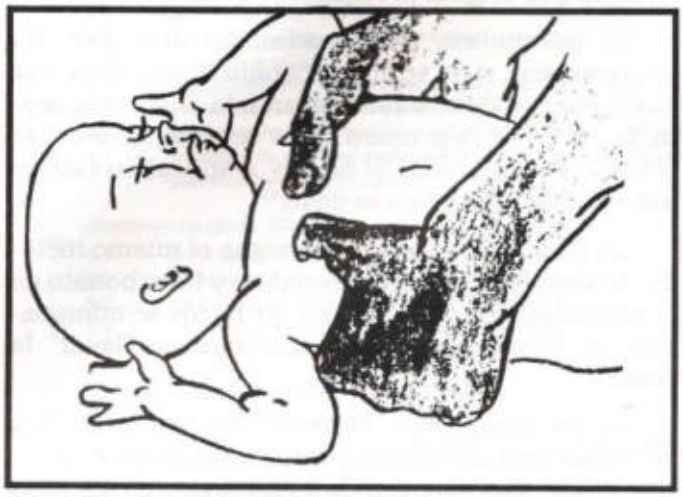


Fig. 4. Masaje cardíaco en lactante > 6 meses.

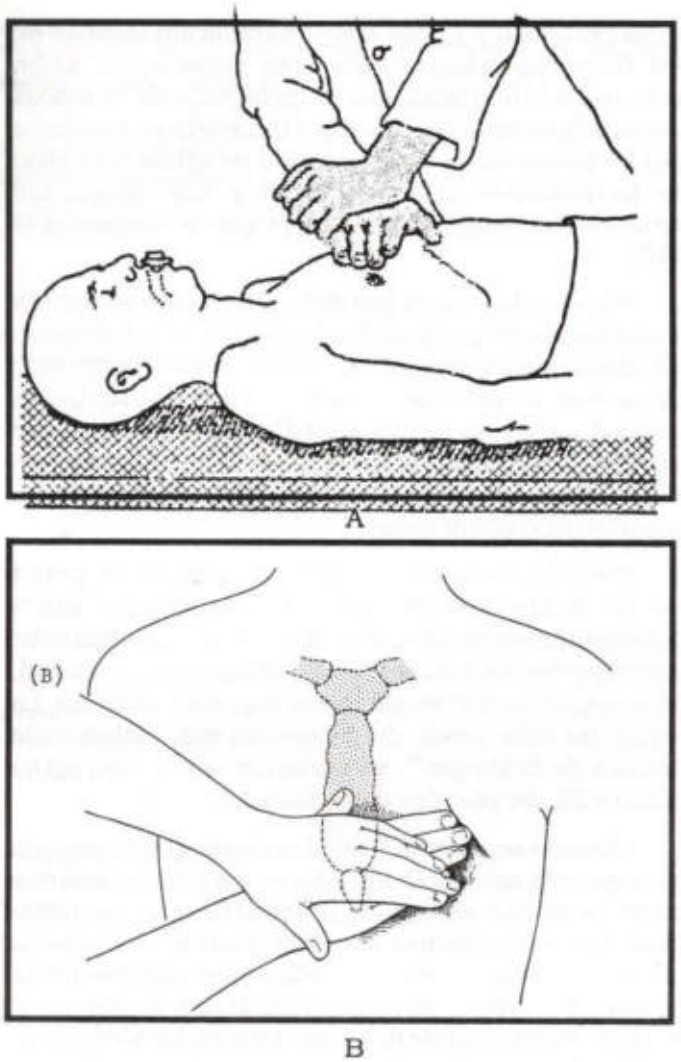


Fig. 5. Técnica de masaje cardíaco cerrado en un pre-escolar(A), en un escolar (B).

recorrer el hueso con el pulgar y el quinto dedo y escoger un punto medio al seleccionar el sitio de intersección entre una línea imaginaria que una los pezones y el esternón. La razón para comprimir la parte media del esternón es que el hígado relativamente grande del lactante está bajo el tercio inferior del esternón[16] (figuras 5 y 6).

La compresión mediosternal disminuye las complicaciones de desgarro hepático.

Existen algunas controversias con respecto a la posición del corazón en la cavidad torácica de pacientes pediátricos, las cuales dejan de tener sentido con las explicaciones recientes de los mecanismos de MCC. Incluso un caso publicado[19] de un niño de cuatro años, en quien se logró riego sólo con ventilación.

La profundidad y frecuencia de la compresión se basan en la talla del niño. Esto se muestra en el cuadro II. Las compresiones aplicadas, 80 a 100 por minuto, deben ser suaves y continuas. La fase de compresión debe consumir 60 por ciento del tiempo del ciclo compresión-liberación.

Las compresiones súbitas, bruscas y breves pueden producir pulsos de presión de amplitud adecuada, pero el gasto cardíaco (GC) será mínimo. No se han estandarizado en niños la posición y profundidad de las compresiones producidas por compresores torácicos mecánicos. Estos aparatos no se recomiendan en lactantes y niños.

La canalización de venas es un problema en la reanimación pediátrica. No es nada fácil canalizar una

vena periférica y puede haber circulación ineficaz de los fármacos administrados por estos sitios. Debe evitarse la administración intracardiaca de fármacos por el peligro de desgarros importantes en un miocardio por lo demás sano. La canulación de venas subclavia es técnicamente difícil en niños y hay riesgos del neumotórax; asimismo, requiere que se suspenda el MCC.

Algunos fármacos pueden administrarse por vía endotraqueal[20], pero son limitados. Estos se han llevado al uso más frecuente de la vena femoral como sitio de acceso intravenoso; ésta es la vía a la circulación central, sin interferir con el MCC, pero no debe usarse en forma sistemática. La localización de la vena se determina por la palpación de la arteria y después es canalizada medialmente.

Cuando no se palpa el pulso arterial, el punto medio entre sínfisis púbica y la espina ilíaca anterosuperior queda por arriba del vaso. La vena debe puncionarse 2 a 3 cm por debajo del ligamento inguinal, a un ángulo de 45º respecto a la superficie dérmica. La aguja no debe pasar del ligamento inguinal. Aún la técnica de Seldinger[21], se introduce una nueva aguja calibre 22, de paredes delgadas y bisel corto.

Cuando se observa flujo libre de sangre, se retira la jeringa de la aguja y se introduce una guía de alambre a través de ella; enseguida se retira la aguja deslizándola sobre el extremo libre del alambre. Se inserta ahora un catéter flexible de teflón en el alambre hasta el vaso. Por último, se retira el alambre y se asegura el catéter. Puede usarse la misma técnica para canalizar la yugular interna, usando los mismos puntos de referencia que usan en adultos. La canalización yugular percutánea tiene pocas complicaciones[22].

Una vez canalizada la vena pueden administrarse fármacos con eficacia. Entre los medicamentos cardíacos esenciales están: oxígeno, bicarbonato, adrenalina, calcio, atropina y dextrosa. En el cuadro III se enlistan las dosis y datos importantes respecto a cada uno. Las dosis se calculan por kilogramo de peso corporal. Esto puede ser confuso para los médicos no pediatras. Se recomienda poner un esquema de fármacos en un sitio visible del área de reanimación en cada caja o gaveta que contenga medicamentos para urgencias.

También es útil colocar un cuadro de crecimiento estándar, de modo que quienes no están familiarizados con el cálculo de talla y peso de niños puedan estimar el peso para la edad.

El oxígeno debe considerarse como fármaco. Ya se comentó el uso de O_2 a 100 por ciento. Nunca es peligroso administrar oxígeno a 100 por ciento en una reanimación.

El bicarbonato puede administrarse a concentraciones máximas (1 mEq/ml), después de los seis meses de edad. En menores de seis meses, el bicarbonato a concentración media (0.5 mEq/ml) proporciona una solución de osmolalidad menor. La dosis inicial (1 mEq/kg) aún es la misma.

Antes de la administración de bicarbonato debe verificarse que el paciente esté bien ventilado, con determinaciones de gases en sangre y, dependiendo de los resultados, aplicar el tratamiento a la mayor brevedad posible. El bicarbonato no debe agregarse a soluciones intravenosas, puesto que aumenta la probabilidad de mezclarlo con calcio en la misma vena, lo que origina precipitados grumosos[23-24].

La adrenalina puede administrarse por vía endotraqueal, si no se puede canalizar una vena. Por cualquier vía, debe administrarse la dosis-respuesta. Después de la primera dosis se observa si existe la respuesta deseada. Si no hay respuesta o ésta es inadecuada se duplica la dosis[25].

En dosis subsecuentes se sigue el mismo método. No deben mezclarse adrenalina y bicarbonato en la misma jeringa. Cuando los fármacos se administran en forma secuencial es necesario "lavar" la vena[25-28].

La dextrosa debe considerarse esencial. Los lactantes menores tienen poca reserva de glucógeno. Los niños que han estado enfermos algunos días antes del paro cardíaco, tienen hipoglicemia, que puede originarse por ingesta deficiente y a menudo por pérdidas anormales. Una solución a 25 por ciento da una carga de baja osmolalidad, consideración importante en lactantes[29].

La atropina también puede administrarse por vía endotraqueal. Se absorbe y acelera la bradicardia sinusal, dependiente de hipertensión o acompañada de cambios en el nivel de conciencia. Nótese que algunos niños atléticos pueden tener un pulso de 50 a 60/min en reposo. La dosis mínima de atropina es de 0.20 mg, y puede repetirse cada 5 min, según se requiera, hasta 2 mg como máximo.

El calcio se encuentra en dos formas: cloruro y gluconato. Obsérvese que debido a las diferencias en las propiedades de unión de las moléculas, la dosis de gluconato es tres veces la de cloruro de calcio en mg/kg. Este último es muy esclerosante y sólo debe

Cuadro III. Esquema de fármacos para reanimación pediátrica

1. Oxígeno: inicialmente se administra a 100%. Después de obtener la estabilidad cardiovascular, la 0_2IF, se ajusta para sostener pa0_2 de 60 a 90 Torr.
2. Bicarbonato de sodio: 1 mEq/kg IV
   - 2.1 Adminístrese como concentración media a prematurados y lactantes menores de seis meses.
   - 2.2 La administración subsecuente debe basarse en el pH y en el espacio de bicarbonato estimado.
   - 2.3 Fórmula para mEq de bicarbonato = $\frac{\text{deficiencia de base x peso en kg x 0.4}}{2}$
3. Adrenalina: 10 mg/kg IV: asistolia, FV
   1 mg/kg IV: hipotensión
   - 3.1 1/10,000, es decir, 100 mg/ml
   - 3.2 Para asistolia.
   - 3.3 Para cambiar una FV fina en fibrilación grande antes de desfibrilación con cd.
   - 3.4 Para hipotensión secundaria a insuficiencia miocárdica o colapso vascular periférico.
   - 3.5 Puede administrarse por vía endotraqueal.
   - 3.6 Si la dosis inicial es ineficaz, pueden administrar otras subsecuentes a dosis repuestas, por ejemplo:
     Primera dosis: 10 pg/kg
     Segunda dosis: 20 kg/kg
     Tercera dosis: 40 kg/kg
     Cuarta dosis: 50 kg/kg
4. Cloruro de calcio: 100 mg/kg.
   - 4.1 Solución a 10%: 100 mg/kg.
   - 4.2 Aumenta la contractilidad miocárdica.
   - 4.3 Prolonga la sístole.
   - 4.4 Puede aumentar la capacidad de desfibrilar eléctricamente.
   - 4.5 Puede producir paro sinusal en pacientes digitalizados.
   - 4.6 Si la dosis inicial es ineficaz, repítase la misma dos veces con intervalos de dos a cinco minutos.
   - 4.7 El cloruro de calcio es esclerosante y no debe administrarse a pacientes pediátricos por una vena periférica de pequeño calibre.
5. Gluconato de calcio: 30 mg/kg.
   - 5.1 Solución al 10%, esto es, 100 mg/ml.
   - 5.2 Debe usarse si la vía de administración es una vena periférica de pequeño calibre.
   - 5.3 La forma e indicaciones de su administración son idénticas a las del cloruro de calcio.
   - 5.4 Las características de disociaciones son diferentes a las del $CaCl_2$. Debe usarse aproximadamente tres veces más que gluconato de calcio.
6. Atropina: 0.01 mg/kg (mínimo 0.20 mg).
   - 6.1 0.4 mg/0.5 ml; 4 mg/ml.
   - 6.2 Para bradicardia sinusal acompañada de hipotensión, contracciones ventriculares prematura o modificaciones en el nivel de consciencia.
   - 6.3 Para el bloque AV de alto grado con bradicardia.
   - 6.4 Puede administrarse por vía endotraqueal
7. Dextrosa: 1 mg/kg.
   - 7.1 Solución a 25%, es decir, 250 mg/ml.
   - 7.2 Para cuando se sospeche hipoglicemia.
8. Lidocaína: 1 mg/kg.
   - 8.1 Solución a 1%: 10 mg/ml.
   - 8.2 Para contracciones ventriculares prematuras multifacales frecuentes, bigeminismo, taquicardia ventricular.
   - 8.3 1 mg/kg que puede repetirse 3 veces a intervalos de 5 minutos.
   - 8.4 Por venoclisis: si es necesario administrar muchas dosis masivas para disrritmias ventriculares.
     a. Solución base concentrada 0.1 mg/kg/ml.
     b. 1.01 mg/kg/min (0.01 ml/min) y titular.
   - 8.5 Puede administrarse por vía endotraqueal con buena absorción.
9. Manitol: 1 g/kg.
   - 9.1 Solución a 20% ó 200 mg/ml
   - 9.2 Para sospecha de hipertensión intracraneal.
10. Manitol: 1 g/kg.
   - 10.1 Corriente directa (cal): desfibrilación 2 W/s/kg.
   - 10.2 Para taquicardia ventricular.
     Si la dosis inicial es ineficaz, las dosis subsecuentes pueden incrementarse a 2 W/s/kg cada vez (máximo 8 W/s/kg).

(Kettrick RG, Ludwig S. Resuscitation in infants and children. Curr Top Emerg Med 1981; 1(4).

administrarse a pacientes pediátricos a través de una vena central.

Hay preocupación respecto a los efectos de administración excesiva de calcio en adultos. Así, se indica obtener cifras de calcio sérico ionizado para guiar la terapéutica después de la primera o segunda dosis. El calcio siempre es peligroso en pacientes digitalizados y debe administrarse con lentitud, en tanto se vigila al paciente[24]. De nuevo debe tenerse cuidado de no mezclar calcio con bicarbonato en la misma vena.

Otros medicamentos que pueden ser útiles incluyen: lidocaína, manitol, líquidos, dopamina e isoproterenol.

La lidocaína se usa poco, puesto que las arritmias son infrecuentes. Las excepciones son los niños con cardiopatías primarias. Cuando se usa, la dosis recomendada es de 1 mg/kg en forma masiva. Esta puede repetirse tres veces, a intervalos de cinco minutos, antes de administrar líquidos. La lidocaína también puede administrarse por vía endotraqueal.

El manitol puede ser útil en pacientes con paro cardíaco por hipertensión intracraneal. La dosis de 1 g/kg (como solución a 20%) puede administrarse por vía intravenosa directa. Es necesario vigilar la presión arterial durante y después de su administración[30-31].

A menudo se requiere administrar líquidos para apoyar la presión arterial en disminución, cuando se ha establecido la actividad cardíaca. Si la situación indica la necesidad de más precarga, puede administrarse albúmina, solución salida normal o ringer y lactado a 5%, 20 ml/kg[32].

Debe vigilarse la respuesta de la presión arterial. En traumatizados, un descenso ulterior de la presión arterial significa una pérdida oculta en evolución. La dopamina se usa como catecolamina de segunda elección para tratar la hipotensión, mejorar la perfusión de los vasos renales y mesentéricos, así como aumentar el gasto cardíaco (GC) con el mismo consumo de oxígeno. La dosis es de 1 a 5 mg/kg/min con un máximo de 10 a 20 mg/kg/min.

La dopamina se inactiva en soluciones alcalinas[33]. Sólo debe mezclarse con DW. La infiltración de dopamina origina necrosis y por lo tanto, no debe administrarse por una vena periférica de pequeño calibre.

El isoproterenol también se utiliza para mejorar la conducción y la contractilidad cardíaca. Además, produce broncodilatación. La dosis es de 0.05 a 0.1 mg/kg/min. Sólo debe administrarse en una vena central. Si hay hipovolemia, el isoproterenol puede causar hipotensión.

En pacientes pediátricos puede ser necesaria la desfibrilación para ayudar la circulación. La dosis corriente es mucho menor que la de adultos[25]. La desfibrilación inicial debe intentarse con el uso de 2 W/s/kg. Si no se obtienen resultados, la dosis puede duplicarse a 4 W/s/kg, subsecuentemente a 8 W/s/kg, si es necesario.

Si se presenta fibrilación ventricular (FV) en pacientes monitorizados, debe intentarse desfibrilización directa. En pacientes pediátricos no se recomienda el golpe precordial. Si no se presenció el inicio de la disrritmia, es necesario preparar al paciente corrigiendo la hipoxemia y la acidosis. Hay datos que apoyan la opinión de cambiar una fibrilación de ondas finas por una de ondas grandes con adrenalina y calcio antes de intentar la desfibrilación[26-28].

Debido a que el tórax del niño representa una menor superficie de contacto para los electrodos del desfibrilador, debe tenerse cuidado de evitar "puentes". Por lo general, se dispone de electrodos de 4.5 a 8 cm. Se recomiendan los de mayor tamaño, que permiten el contacto adecuado y uniforme con la pared torácica.

VI. REVALUACION

Conforme avanza la reanimación es necesario valorar en forma repetida sus elementos: vías respiratorias, respiración y circulación, así como su efecto global. Incluyen observaciones clínicas de la conciencia, respuesta a los estímulos dolorosos y verbales, ritmo cardíaco, intensidad del pulso, presión arterial, color, temperatura y ECG.

También son útiles los exámenes de laboratorio, que deben incluir gases en sangre arterial, electrólitos, calcio y glucosa séricos y osmolalidad. También debe intentarse establecer la etiología del paro y tratamiento de la enfermedad primaria.

VII. TRANSPORTE

Después de lograr la reanimación, será necesario trasladar al niño a un área de terapia intensiva. Es necesario una preparación cuidadosa, independientemente de la distancia (pasillos o kilómetros).

El personal de traslado debe contar con equipos

para efectuar una reanimación si es necesario. Esto requiere que se transporte con el paciente todo el equipo para vías respiratorias: aspiración, oxígeno, fármacos y monitores. Los pacientes pediátricos plantean el problema especial de hipotermia. Esto impondrá estrés adicional sobre el sistema cardiovascular y por tanto debe evitarse.

Los pacientes que se trasladan cuidadosamente a la unidad de terapia intensiva, tendrán probabilidades excelentes, no sólo de supervivencia, sino de reanudar su crecimiento y desarrollo dentro de la familia.

REFERENCIAS

1. Lund I, Skulberg A. Cardiopulmonary resuscitation by lay people. **Lancet** 1976; 2: 702-704.
2. Thompson RG, Hallstrom AP, Coob LA. Benefical effect of bystander-initiated CPR in out-of-hospital ventricular fibrillation. **Circulation** 1977; 56:114.
3. Eisemberg M, Bergner L, Hearne T. Out-of-hospital cardiac arrest: a review of major studies and a proposed uniform reporting system. **Am I Pb Health** 1980; 70: 286-240.
4. Eisemberg M, Berger L, Hallstrom A. Paramedic programs and out-of-hospital cardiac arrest: I. factors associated with succesful resuscitation. **Am I Pub Health** 1979; 69: 30-38.
5. Bergner L, Eisemberg M, Hallstrom A, et al. **Evaluation of paramedic services for cardiac arrest**. Unpublished final report for grant No. HS-02456. National Center for Health Services Research. 1980.
6. American Heart Association. Standards for CPR and ECC. **JAMA** 1980; 244: 5.
7. Anthony CJ, Crawfork EW, Morgan BC. Management of cardiac and respiratory arrest in children. **Clin Pediat N Am** 1969; 8: 647-654.
8. Tahernia AC. Managing cardiac arrest in infants and children. **Post Med** 1970: 204-209.
9. Ehrlich R, Emmett SM, Rodríguez-Torres R. Pediatric cardiac resuscitation team: a 6 year study. **Pediatrics** 1974; 81: 152-155.
10. Singer J. Cardiac arrests in children. **J Am Coll Ener Phys** 1977; 6: 198-205.
11. DeBard ML. Cardiopulmonary resuscitation: analysis of six years experience and review of the literature. **Ann Emerg Med** 1981; 10: 408-416.
12. Vaughan VC, Mckay RJ. **Textbook of pediatrics**. 10th Edd. W.B. Saunders, Philadelphia. 1975.
13. Terry Lee KW, Templeton JJ, Dougal RM, Downes JJ. **Selection of endotracheal tubes in infants and children**. Presented to American Academy of Pediatrics, Annual Meeting. Las Vegas. April 1980.
14. MelkerR, Cavallero D, Krischer J. A Pediatric gastric tube airway. **Crit Care Med** 1981; 9: 426-427.
15. Thaler MM, Stobie HC. An improved technique of external cardiac compression in infants and young children. **N Engl J Med** 1963; 269: 606-610.
16. Orlowski JP. Cardiopulmonary resuscitation in children. **Pediat Clin N Amer** 1980; 27: 595-611.
17. Babbs CF. New versus old theories of blood flow during CPR. **Crit Care Med** 1980; 8: 191-195.
18. Ridikoff MT, Freud P, Weisfeldt ML. Mechanisms of blood during cardiopulmonary resuscitation. **Circulation** 1977; 56-57 (Suppl III): 97.
19. Forney J, Ornato JP. Blood flow with ventilation alone in a child with cardiac arrest. **Ann Emerg Med** 1980: 45-46.
20. Budassi SA, Bander JJ, Kimmerle L, Eie KF. **Cardiac arrest and CPR**. Rockville. Aspen Publication. 1980; 45-56.
21. Seldinger SI. Catheter placement overa that needle in percutaneous arteriography. **Acta Radiológica** 1963; 39: 368-376
22. Cote CJ, Jobers DR, Schwartz AJ, Ellison N. **Anesthesiology** 1979; 50: 371-373.
23. Bishop RL, Weisfeldt ML. Sodium bicarbonate administration during cardiac arrest. **JAMA** 1976; 235: 506-509.
24. Dembo DH. Calcium in advance life support. **Crit Care Med** 1981; 9: 358-359.
25. Gutgesell HP, Tacker WA, et al. Energy dose for ventricular defibrilation of children. **Pediatrics** 1976; 58: 898-901.
26. Enarson DA, Gracey DR. Complications of cardiopulmonary resuscitation. **Heart Lung** 1976; 3:805-807.
27. Goldberg AH. Cardiopulmonary arrest. **N Engl J Med** 1974; 290: 381-385.
28. Davison R, barresi V, Parker M, *et al*. Intracardiac injections during cardiopulmonary resuscitation. A low risk procedure. **JAMA** 1980; 244: 1110-1111.
29. Redding JS, Pearson JW. Metabolic acidosis: a factor in cardiac resuscitation. **S Med J** 1967; 60: 926-932.
30. Ostrea EM, Odell GB. The influence of bicarbonate administration on blood pH in a "closed system": clinical implications. **J Pediatr** 1972; 80: 671-680.
31. Berenyi KJ, Wolk M, Killip T. Cerebrospinal fluid acidosis complicating therapy of experimental cardiopulmonary arrest. **Circulation** 1975; 52: 319-324.
32. Fillmore SJ, Shapiro M, Killip T. Serial blood gas studies during cardiopulmonary resuscitation. **Ann Intern Med** 1970; 72: 465-469.
33. Lawson NW, Butler CG, Ray CT. Alkalosis and cardiac arrythmias. **Anesth Analg** 1973; 52: 319-324.

LA FALTA DE PUBLICACION DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION COMO MALPRAXIS CIENTIFICA*

IAIN CHALMERS**

COMUNICACION BIOMEDICA. Muchos ensayos clínicos nunca se publican y los que se publican a menudo no dan detalles suficientes para que pueda juzgarse su validez. La falta de publicación de los resultados de un ensayo clínico bien diseñado es una mala conducta (malpraxis) científica que puede hacer que en la práctica clínica se tomen decisiones incorrectas sobre el tratamiento. No sólo los investigadores, sino también los comités de ética de la investigación, los organismos financiadores y los directores de revistas científicas son responsables de reducir en lo posible la subnotificación de los ensayos clínicos. El uso generalizado de registros de proyectos de ensayos clínicos no sólo sería beneficioso para otros aspectos de la investigación clínica, sino que podría contribuir a que las distintas personas implicadas colaboraran de manera responsable en la tarea de aminorar la subnotificación de esos estudios.

Al hablar de malpraxis científica suele pensarse en una falsificación deliberada de datos, es decir, un pecado de acción; pero el pecado de omisión puede ser más importante. Otros artículos en este número de JAMA muestran que, por una parte, a la hora de recomendar o no la publicación de un trabajo científico, los investigadores, revisores científicos y directores de revistas tienden a dejarse influir por la dirección a la que apuntan los resultados de la investigación y su significación estadística[1]; por otra parte, uno de cada dos ensayos clínicos dado a conocer inicialmente en forma resumida nunca será publicado con detalle suficiente para que pueda valorarse adecuadamente su validez[2]. Ambos fenómenos deben ser considerados formas de malpraxis científica[3].

Es casi seguro que la falta de publicación de cierto tipo de resultados de investigación puede considerarse más extendida y probablemente más nociva que la publicación de datos falsificados a propósito. Al menos existe un mecanismo aceptado -el intento de replicación de los resultados publicados- para reducir las posibilidades de ser engañado por inferencias falsas basadas en datos inventados pero publicados. En cambio, no existe ningún mecanismo similar aplicable a la tendencia evidentemente sistemática de subnotificar cierto tipo de resultados válidos de la investigación.

La publicación adecuada de los ensayos clínicos es exigible tanto por razones científicas como éticas. La falta de publicación de resultados "frustrantes" o "poco interesantes", o la publicación de resultados insuficientemente detallados puede hacer que los pacientes reciban tratamientos ineficaces o peligrosos, o que se demore innecesariamente el reconocimiento de que otros tratamientos son eficaces. Ninguna de estas consecuencias es buena para los pacientes. Además, la falta de publicación de informes adecuados de los ensayos clínicos es una injusticia para los pacientes que han participado en ellos y para las personas que han colaborado con los investigadores y las instituciones que proporcionaron fondos u otros recursos.

Consecuencias de la subnotificación de los ensayos clínicos

Las posibles consecuencias de la subnotificación de resultados clínicos han sido bien ilustradas por Simes[4-5]. Por ejemplo, teniendo en cuenta los resulta-

* Trabajo presentado al 1 Congreso Internacional sobre Arbitraje Editorial en las Publicaciones Biomédicas, Chicago, Illinois, 10 a 12 de mayo de 1989. Esta traducción del original "Under reporting research is scientific mis conduct" (Journal of the American Medical Association 1990; 263(10): 1405-1408. © Copyright 1980-1990. American Medical Association (AMA), se publica con autorización de la AMA.

** Miembro del Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos. Unidad Nacional de Epidemiología Perinatal, Radelitte Infirmary, Oxford, Inglaterra. Las separatas de la versión original en inglés deben pedirse a: Dr. Iain Chalmers, National Perinatal Epidemiology Unit, Radelitte Infirmary, Oxford OX2 6HE, Reino Unido.

dos de los trabajos publicados, la quimioterapia con varios fármacos pareció preferible al uso de un solo agente alquilante en el tratamiento del cáncer ovárico avanzado. Sin embargo, cuando se tuvieron en cuenta los resultados de todas las investigaciones registradas antes de que sus resultados fueran conocidos, no se encontró razón alguna que apoyara esa preferencia.

Dos ejemplos procedentes de la perinatología ilustran la influencia adversa que la publicación selectiva y la subnotificación de ensayos clínicos puede tener en las decisiones relativas a procedimientos clínicos.

Durante años se ha discutido si el procedimiento de elección debe ser hospitalizar a las mujeres con embarazo gemelar no complicado para que el reposo en cama reduzca el riesgo de parto prematuro. Según los resultados de dos encuestas relativamente recientes realizadas en el Reino Unido, la opinión de los obstetras británicos está dividida más o menos a partes iguales en este tema[6]. El asunto no es trivial, ya que si la norma de hospitalización habitual incrementa el riesgo de parto prematuro en un grupo de embarazos cuyo riesgo de prematuridad ya excede al promedio, convendría saberlo; por otra parte, si mediante ensayos clínicos controlados pudiera descartarse cualquier ventaja material de esa norma, su eliminación evitaría molestar innecesariamente a las embarazadas con la hospitalización y permitiría aprovechar para otros fines los recursos del sistema sanitario.

La primera investigación aleatorizada de los resultados de la hospitalización de mujeres con embarazos gemelar no complicado, para conseguir reposo en cama, se realizó en Harare, Zimbabwe, en 1977. El estudio se llevó a cabo porque la demanda asistencial en las maternidades era tan grande que se hacía esencial racionalizar las hospitalizaciones. El análisis preliminar de la investigación no mostró reducción alguna del riesgo de parto pretérmino en las hospitalizadas; por el contrario, la hospitalización se asociaba con un incremento del riesgo. La investigación cubrió su objetivo inmediato -obtener datos para tomar una decisión racional sobre la política a seguir en Harare- y la norma de hospitalizar a todas las mujeres con embarazo gemelar no complicado se suprimió.

Por desgracia, los investigadores no se sintieron obligados a publicar los resultados del estudio para que pudieran orientar la práctica clínica y la investigación en otros lugares. Los resultados de la investigación habrían seguido sin conocerse de o haber sido por el hecho de que, siete años después, dos visitantes "descubrieron" en Harare los datos no publicados y ayudaron a los investigadores a analizarlos y publicarlos. El informe completo apareció en *Lancet*[7].

Los resultados de esta investigación, junto con datos parecidos procedentes de un estudio similar llevado a cabo en Finlandia, publicado más o menos en la misma época[8], llevaron a la reevaluación de un procedimiento que había sido ampliamente aceptado durante cuatro décadas e hicieron que los investigadores clínicos organizaran estudios controlados ulteriores[6]. Todo ello sufrió una demora innecesaria por el fallo inicial de no publicar los resultados de la investigación de Harare. Como mínimo, la demora llevó a que se siguiera haciendo un mal uso de recursos limitados; lo peor fue que el retraso en la publicación hizo que durante un tiempo se continuara usando un procedimiento nocivo.

El segundo ejemplo procedente de la perinatología se refiere al problema de si está justificado el uso habitual (en contraposición al uso selectivo) de la ecografía en el embarazo[9]. Las investigaciones controladas del uso habitual de la ecografía, frente a su uso selectivo, han mostrado que el primero se asocia con una menor incidencia de inducción del parto en los embarazos considerados "postérmino"; los estudios publicados no han tenido un tamaño muestral suficiente para determinar si ese efecto se asocia a alguna reducción en la frecuencia de resultados obstétricos sustancialmente adversos.

A la confusión en este campo contribuye el hecho de que sigue sin publicarse un ensayo clínico realizado hace casi 10 años en el que se evaluó el uso habitual de la ecografía en una muestra muy numerosa[10]. Si los resultados de ese ensayo mostraran un efecto beneficioso del uso habitual de la ecografía, sería un aprueba importante para apoyar el proceder actual; si no se revelara beneficio alguno, podría deberse a problemas técnicos de los equipos ecográficos (o de su utilización) en la época en que se hizo el estudio, o a que el uso habitual de la ecografía no aporta nada frente a su uso selectivo. De cualquier manera, un informe completo de los resultados de esa investigación tendría relevancia actual.

La valoración de los efectos de la práctica habitual de la ecografía durante el embarazo también se ve entorpecida por la publicación de informes incompletos de investigaciones que pueden tener interés. El único estudio aleatorizado que sugiere algún efecto beneficioso de la ecografía en cuanto a resultado obstétrico fue el que realizó el grupo de Eik-Nes en Ålesund, Noruega, en 1979 y 1980. Este estudio,

potencialmente importante, nunca ha sido debidamente publicado en una revista científica. Los datos disponibles son contradictorios en un punto muy importante. El único informe fácil de localizar de este estudio apareció como carta al editor en Lancet[11]. Se indicaba ahí que las mujeres en las que por norma se practicó ecografía se compararon con controles que "no fueron sometidas a ecografía habitualmente, pero podían ser remitidas para que se les practicara una ecografía si había alguna indicación clínica para ello". Esta descripción no casa con el informe del estudio que fue publicado por los Institutos Nacionales de Salud [de los Estados Unidos] algunos meses antes. En dicho informe, Eik-Nes y Okland[12] indican que "las embarazadas fueron asignadas al azar o bien a un grupo en el que se practicaba ecografía como norma dos veces durante el embarazo o bien a otro en el que *no se practicaba ecografía en ningún caso* [cursiva añadida por mí, I.C.]... El grupo testigo en el que no se practicó ecografía recibió la atención prenatal habitual hasta la introducción de la ecografía en el hospital. Todos los problemas habidos durante el embarazo fueron resueltos sin acudir al uso de la ecografía".

Es claro que esta contradicción entre los dos únicos informes en este ensayo clínico tiene gran importancia al intentar responder a la cuestión aún pendiente de si la ecografía habitual es preferible a la ecografía selectiva (contrapuesta al desuso total de ese método exploratorio). En este caso también están en juego importantes recursos del sistema sanitario y, además, no hay razón alguna para asegurar la inocuidad del uso habitual de la ecografía.

Dificultades de corregir a posterioridad el problema de la subnotificación

Los dos ejemplos perinatológicos mencionados se seleccionaron para mostrar cómo la notificación inadecuada de la investigación clínica puede ser perjudicial a la hora de adoptar procedimientos clínicos que tengan un fundamento sólido. Por esta razón la subnotificación obra contra los intereses de los pacientes, por no mencionar los de quienes financian la atención sanitaria, incluidos los contribuyentes. En colaboración con un numeroso grupo de colegas he participado en un intento sistemático de evaluar los efectos de los distintos elementos de la atención sanitaria ofrecida a la mujer durante la gestación y el parto. Mediante diversos métodos ya publicados[13], hemos tratado de reducir los problemas que pueden surgir del tipo de notificación inadecuada de las investigaciones clínicas que he comentado.

Con el fin de detectar ensayos clínicos aleatorizados no publicados hicimos una encuesta a más de 40,000 obstetras y pediatras, en los 18 países en los que se han realizado casi todos los estudios perinatólogos publicados[14]. Sin embargo, se nos informó solamente de 18 estudios no publicados realizados entre 1940 y finales de 1984, período durante el cual se publicaron al menos 2,300 ensayos clínicos perinatológicos, una razón de 1:128. En encuestas más pequeñas y centradas en un campo concreto, se detectaron ensayos clínicos no publicados en una razón aproximada de 1:5 con respecto a los publicados. Esto parece indicar que nuestro estudio fue incapaz de detectar un número considerable de estudios no publicados y, de hecho, tenemos noticia de varios ensayos clínicos de los que no se nos informó.

Como los ensayos clínicos con resultados considerados "positivos" se publican más fácilmente en las revistas más leídas y citadas[5], y como lo que se pretende (cuando es posible) es incrementar la precisión estadística de la estimación de los efectos de distintas opciones de tratamiento, mediante la síntesis de datos de estudios similares (metanálisis), hicimos una búsqueda sistemática "manual" en unas 60 revistas importantes, yendo hasta los números publicados en los años cincuenta[15]. De esta manera detectamos aproximadamente el doble de ensayos clínicos de los que fuimos capaces de localizar mediante MEDLINE usando descriptores metodológicos[13,16].

Además estábamos interesados en reducir el sesgo que resulta de la subnotificación selectiva de resultados en los propios estudios. Esta forma de subnotificación ocurre cuando el análisis presentado no se ha basado en todo el grupo sometido a estudio o cuando los investigadores, basándose en el tipo de resultados observados -por ejemplo, que las diferencias observadas fueran estadísticamente significativas-, seleccionan datos para su presentación. De manera que contactamos a los investigadores cuando fue posible y les pedimos que proporcionaran la información omitida.

Los resultados de esa labor se publicaron en la forma de libro[17] y se actualizan continuamente en forma de base de datos electrónica, la *Oxford Database of Perinatal Trials*[10]. En la investigación de datos objetivos que muestran los efectos de la atención prenatal y obstétrica nuestros esfuerzos por contrarrestar las consecuencias adversas de la subnotificación de ensayos clínicos han sido consi-

derables, pero a pesar de todo no podemos saber en qué medida esas precauciones han evitado el sesgo al estimar el efecto de la atención de salud.

¿Cómo puede mitigarse el problema?

Son muchas las personas que pueden contribuir a la tarea de reducir la subnotificación de ensayos clínicos.

El cambio de conducta requerido corresponde sobre todo a los investigadores clínicos[18]; al llamado director del estudio o investigador principal compete la máxima responsabilidad de asegurar que los resultados del estudio se publican debidamente. Como los contratos temporales a veces dificultan que el investigador principal pueda supervisar el proyecto hasta su culminación en forma de artículo publicado, parece apropiado que el responsable último de asegurar que se envía a publicación un informe completo sea el jefe del departamento en el que trabaja o trabajaba el investigador principal.

Es sorprendente que muy pocas instituciones financiadoras de investigación establezcan como condición para la adjudicación de fondos que los investigadores preparen y publiquen un informe completo de la investigación. Igualmente sorprende que haya investigadores que colaboran en estudios organizados por empresas comerciales sin cerciorarse de que los resultados de la investigación van a ser analizados y preparados para publicación por personas sin interés comercial alguno en la subnotificación selectiva. Las cosas podrían mejorar si más a menudo las expectativas razonables de todas las partes fueran enunciadas explícitamente en los documentos intercambiados al inicio del estudio. Además, las partes implicadas en estos contratos implícitos o explícitos podrían tomar decisiones más adecuadas si tuvieran acceso a registros en los que se recogiera sistemáticamente información sobre los antecedentes de investigadores particulares o entidades investigadoras comerciales en cuanto a la publicación de los estudios.

Los comités de ética de la investigación también tienen una importante función que cumplir. Su tarea se lleva a cabo sólo a medias si se limitan a aprobar los proyectos de investigación clínica sin tener en cuenta si la investigación se realizó como se había previsto y si el estudio se hizo público debidamente. Los comités de ética podrían combatir la subnotificación de la investigación clínica presionando sobre los investigadores, por lo menos de dos maneras. En primer lugar, podrían señalar en los informes periódicos los estudios que han recibido el respaldo del comité. En segundo lugar, podrían contribuir a que se establecieran mecanismos de vigilancia y registro del grado de cumplimiento por parte de investigaodres del deber de publicación.

Por último, también los directores o editores responsables de las revistas científicas tienen obligaciones en este campo. Es responsabilidad suya asegurar que se elimine de su práctica habitual cualquier tendencia a clasificar los trabajos recibidos en dos grupos, uno de resultados "positivos" y otro de resultados "negativos"[19-20]. Los estudios deben aceptarse o rechazarse por la calidad del diseño y competencia en su ejecución, no en función de la dirección o magnitud de la diferencia de cualquier efecto observado entre los grupos comparables. Al menos un director de una revista médica (*Pediatrics*) ha reconocido la necesidad de cambiar de enfoque[21], y ha manifestado su deseo de que los protocolos de ensayos clínicos en proyecto sean revisados con miras a dar una aceptación condicional al futuro informe del estudio.

Además, los directores de revistas deben reconocer que la falta de espacio en sus publicaciones no puede seguir aduciéndose para dar por buena la falta de publicación de los estudios. Las instituciones editoriales biomédicas deben aprovechar el potencial de la edición electrónica. Por ejemplo, es posible publicar en soporte convencional (papel) un resumen estructurado, dejando para la edición electrónica el informe completo.

La función potencial de los registros de proyectos de ensayos clínicos

La adoptación generalizada de registros de proyectos de ensayos clínicos podría ayudar a las diversas partes a desempeñar su función respectiva en la reducción de la prevalencia de algunos de los problemas que se han mencionado. Existen registros de ensayos clínicos controlados que se han establecido con vistas a mejorar la toma de decisiones, no sólo de los investigadores y otros implicados en los estudios cooperativos, sino también de las instituciones financiadoras, comités de ética de la investigación y directores de revistas. Siguiendo una tradición que se remonta a los inicios de la publicación científica, tales registros podrían usarse también como base para valorar quién merece crédito por ser el primero en dar a conocer una novedad[22].

Tal como Simes[4-5] y Dickersin[1] han mostrado, el registro de proyectos de ensayos clínicos también hace posible la búsqueda y la detección de la subnotificación selectiva: la inferencia basada en los datos disponibles a partir de los estudios registrados antes de conocer los resultados puede compararse con la obtenida a partir de los datos de todos los ensayos clínicos (registrados y no registrados). Si las conclusiones de ambos análisis están en conflicto, puede sospecharse subnotificación selectiva y la inferencia basada en los resultados de los estudios registrados como proyectos (suponiendo que la metodología de estos últimos sea de calidad aceptable) habrá de preferirse por tener probablemene menor sesgo de notificación.

Los protocolos de ensayos clínicos podrían hacerse accesibles[23-27] en soporte impreso o electrónico, como parte imprescindible de cualquier procedimiento de registro de proyectos de ensayos clínicos controlados. Esto ofrecería al menos dos ventajas importantes. En primer lugar, la validez de los informes resumidos de una investigación podría valorarse con mayor confianza, ya que ciertos detalles del método de investigación serían accesibles. En segundo lugar, cualquier sospecha de subnotificación selectiva de ciertos resultados y no de otros podrían investigarse sobre el protocolo mismo para discernir qué datos fueron registrados y qué resultados habían sido especificados como hipótesis previas, tema sobre el cual el Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas ha expresado preocupación recientemente[26].

Ya existen varios registros de ensayos clínicos. El Instituto Nacional del Cáncer[27-28], el Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas[29] y el Instituto Nacional de Investigación Dental[30] [instituciones estadounidenses todas ellas] han establecido registros de investigaciones en colaboración con la Biblioteca Nacional de Medicina. También han establecido registros el Consejo Británico de Investigación Médica[31], la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer[32], el Comité Internacional para el Estudio de la Trombosis y la Hemostasia[33-34] y (como ya se dijo) la *Oxford Database of Perinatal Trials*[10]. Para detectar investigaciones en curso o en fase de proyecto, se están usando métodos diversos que incluyen contactos directos con los investigadores y jefes de departamentos, los comités de ética de la investigación, las instituciones financiadoras y los directores de revistas.

Si esta actividad se extiende y fortalece para cubrir los diversos objetivos antes enunciados[33-38], sería lógico que las instituciones nacionales e internacionales que financian la investigación clínica dieran orientación, organización y financiamiento, y que la Biblioteca Nacional de Medicina coordinara las actividades. Pero, obviamente, los investigadores y los comités de ética de la investigación han de cumplir sus respectivas funciones. Los directores de revistas pueden impulsar esta política haciendo público que el registro en fase de proyecto de las investigaciones clínicas controladas será considerado prueba de buena conducta científica.

Las fuentes principales de fondos para el trabajo descrito en este artículo han sido el Departamento de Salud (Inglaterra), la Organización Mundial de la Salud, la editorial *Oxford University Press* y el Centro Nacional para Investigación en Servicios de Salud (beca ROI HS 05523-02).

Cientos de personas han contribuido al trabajo descrito en este artículo. Los agradecimientos a todas ellas constan en el libro *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*[17]. A Kay Dickersin, PhD, Brian Haynes, MD, Lawrence Altman, MD, y mis colegas de la Unidad Nacional de Epidemiología Perinatal agradezco sus valiosos comentarios a los borradores iniciales de este artículo.

REFERENCIAS

1. Dickersin K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. **JAMA**. 1990; 263: 1385-1389.
2. Chalmers I, Adams M, Dickirsin K, et al. A cohort study of controlled trials published as short reports. **JAMA** 1990; 263: 1401-1405.
3. Chalmers I. Misconduct in medical research. *Br. Med J.* 1989; 298-256.
4. Simes PJ. Publication bias: the case for an international registry of clinical trials. **J Clin Oncol** 1986; 4: 1526-1541.
5. Simes PJ. Confronting publication bias: a cohort design for meta-analysis. **Stat Med**. 1987; 6: 11-29.
6. Crowther C, Chalmers I. Bed rest and hospitalizationduring pregnancy. En: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC, eds. **Effective care in pregnancy and children**. Oxford, England: Oxford University Press. 1989; 624-632.
7. Saunders MC, Dick JS, Brown IM, McPherson J, Chalmers I. The effects of hospital admission for bed rest on the duration of twin pregnancy: a randomised trial. **Lancet** 1985; 2:793-795.
8. Hartikainen-Sorri AL, Jouppila P. Is routine hospitalization needed in the antenatal care of twin pregnancy? **J Perinatal Med.** 1984; 12: 31-34.
9. Neilson J, Grant A. Ultrasound in pregnancy En Chalmers I, Enkin M, Keine MINC, eds. **Effective care in pregnancy and children**. Oxford, England: Oxford University Press. 1989; 419-439.
10. Chalmers I, ed Oxford Database of Perinatal Trials. Oxford, England. Oxford University Press. 1989.
11. Eik-Nes SH, Okland O, Aure JC, Ulstein M. Ultrasound screening inpregnancy: a randomized controlled trial. **Lahcet** 1984; 1:1347.
12. Eik-Nes SH, Okalnd O, Ultrasound screening of pregnancy— a prospective randomized study. En: Diagnostic imaging in pregnancy. Washington, DC; US Dept or Health and Human

Services; 1984: 207-213. (Publicatin 84-667).

13. Chalmers I, Hetherington J, Elbourne D, Keirse MJNC, Enkin M. Materials and methods used to evaluate the effects of care during pregnancy and childbirth. En: Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC, eds. **Effective carein pregnancy and childbirth.** Oxford,Englang: Oxford University Press; 1989: 39-65.
14. Hetherington J, Dickersin K, Chalmers I, Meinert CL. Retrospective and prospective identification of unpublished controlled trials: lessons from a survey of obstetricians and paediatricians. **Pediatrics** 1989; 84: 374-380.
15. Chalmers I, Hetherington J, Newdick M, *et al.* The Oxford Database of Perinatal Trials: developing a register of published reports of controlled trials. **Controlled Clin Trials** 1986; 7:306-324.
16. Dickersin K, Hewitt P,Mutch L, Chalmers I, Chalmers TC. Comparison of MEDILINE searching with a perinatal clinical trials database. **Controlled Blin Trials** 1985; 6: 306-317.
17. Chalmers I, Enkin M, Keirse MJNC, eds. Effective care in pregnancy and childbirth. Oxford, England; Oxford University Press; 1989.
18. Dickersin K, Chan SS, Chalmers TC, Sacks HS,Smith H. Publication bias in randomized control trials. **Controlled Clin Trials** 1987; 8: 343-353.
19. Chalmers I. Proposal to outlaw the term negative trial. **Br Med J** 1985; 290: 1002.
20. Noiry J-P. Vivent les essais négatifs! **Rex Prescrire** 1989; 9:281.
21. Dickersin K. Reference bias in reports of drug trials. **Br Med J** 1987; 295: 1066-1067.
22. Dickersin K. Publication bias and the meta-analysis of clinical trials. Baltimore, Md: The Johns Hopkins University; 1989: 254. (Tesis).
23. Rahimtooia SH. Some unexpected lessons from large multicenter randomized clinical trials. **Circulation** 1985; 72: 449-455.
24. Piantadosi S, ByarDP. A proposalfor registering clinical trials. **Controlled Clin Trials** 1988; 9: 82-84.
25. Newcombe PG. Towards a reduction in publication bias. **Br Med J** 1987; 295: 656-659.
26. International Committee of Medical Journal Editors. Statements from the Vancouver Group. **Br Med J** 1989; 299: 1394-1395.
27. National Institutes of Health Publications. Compilation of experimental cancer therapy protocol summaries. Washington,DC; Dept or Health and Human Services; 1977-1983.
28. Hubbard SM,Henney JE, DeVitaVT. A computer database for information on cancer treatment. **N Eng J Med** 1987; 316: 315-318.
29. Dutcher GA. AIDSTRIALS and AIDSDRUGS. Natl Library Med Tech Bull. July 1989: 17.
30. Daum M. DENTALPROJ now online. NatlLibrary Med Tech Bull. July 1989: 13.
31. UK Cancer Trials Register. **Lancet** 1982; 1: 293.
32. Buyse M, Firket P, de Conninck A, Staquet M. EUROCODE: a computerized network for clinical trials in oncology. **Controlled Clin Trials** 1988; 9: 259.
33. Verstraete M. Registry of prospective clinical trials - first report. **Thromb Hacmost** 1975; 33: 655-663.
34. Boissel J. Registry of multicenter clinical trials: seventh report - 1985, **Thromb Haemost** 1986; 55: 282-291.
35. Dickersin K. Report from the Panel on the Case for Registers of Clinical Trials at the 8th Annual Meeting of the Society for Clinical Trials. **Controlled Clin Trials** 1988; 6: 306-317.
36. Meinert CL. Towards prospective registration of clinical trials. **Controlled Clin Trials** 1988; 9: 1-5.
37. Nicholson PH. Replication of clinical trials. **Br Med J** 1986; 293-518.
38. Begg CB, Berlin JA. Publication bias: a problem in interpreting medical data. **JPStat Soc** 1988; 151: 419-463.

CUENTO

LA EFIGIE DE PATAS IMPERFECTAS

MARGARITA LUCIANO DE SANG*

En el principio sólo existían las aguas. En ellas fue creciendo el germen de la vida. Pasaron muchos años, miles, tal vez millones, y de las aguas fueron emergiendo las tierras y de las grandes tierras se desprendieron pequeñas partes, separadas de la tierra madre, y les llamaron islas. Una tomó forma de EFIGIE DE PATAS IMPERFECTAS, como la llamara mucho después su poeta nacional.

Sobre su suelo triste y desolado comenzaron a crecer árboles, reptiles, insectos; llegaron aves y encontraron allí alimentos y árboles donde fabricar sus nidos.

Pasaron muchos años y a la efigie de patas imperfectas llegaron hombres, mujeres, niños. Vinieron de otras tierras navegando en canoas por el mar. Y en su suelo verde lleno de pájaros y árboles nacieron niños. Y la isla se pobló de taínos, ciguayos y caribes, que eran gobernados por un cacique o una cacique, porque entre ellos tanto hombres como mujeres ejercían el poder, aunque los hombres lo heredaban primero que las mujeres.

De los peces que se hallaban en los mares cercanos, de los pájaros y de los frutos de la tierra se alimentaban todos; porque ellos compartían cuanto tenían. Aún no había anidado la semilla del egoísmo.

Un día, en el horizonte se divisaron cosas raras. Por el mar azul, ribeteado de olas blancas hechas de encajes, llegaron naves gigantescas repletas de hombres blancos que venían de muy lejos, de un país civilizado donde ya habían crecido las maldades que abriga el ser humano. Venían buscando un metal al que llamaban oro, y lo encontraron en abundancia: en los ríos, en las piedras, en la tierra. Y el oro sembró en ellos problemas. Y el indio que era noble y bueno y al principio se confió del blanco, empezó a dudar de él. Y en el corazón del indio comenzó a crecer la rebeldía. Y el indio fue sometido, maltratado, engañado, exterminado. Tal fue la actitud de los extraños que un blanco escribió: "Comienzan a dar gritos Anacaona y todos a llorar, diciendo que por qué causa tanto mal; los españoles danse prisa en los maniatar; sacan sola a Anacaona maniatada; pónense a la puerta del caney o casa grande gentes armadas, que no salga nadie; pegan fuego, arde la casa, quémanse vivos los señores y reyes en sus tierras, desdichados, hasta quedar todos, con la paja y la madera, hechos brasa... a la reina y señora Anacaona, por hacerle honra la ahorcaron... Estas obras se hicieron por mandato del comendador mayor de Alcántara, don fray Nicolás de Ovando, para pagar a aquellas gentes, señores y súbditos de la provincia de Xaraguá, el buen recibimiento y servicio que le habían hecho y en recompensa de los infinitos agravios y daños que habían recibido de Francisco Roldán y de los otros sus aliados"...

Un sacerdote blanco que pisó estas tierras en nombre de su Dios misericordioso preguntó un domingo a los extraños "¿Con qué derecho y con qué justicia tenéis en tan cruel y horrible servidumbre aquestos indios? ¿Cómo los tenéis tan opresos y fatigados, sin dalles de comer ni curallos en sus enfermedades, que de los excesivos trabajos que les dais incurren y se os mueren, y por mejor decir, los matáis, por sacar y adquirir oro cada día?"

Pero la ambición no hacía más que crecer, y tratando de aliviar la pena al indio se fueron al Africa lejana y trajeron esclavos de piel de chocolate, pelo de espiral, ojos de fuego y labios abundantes. Y aunque no le permitieron traer consigo sus tambores, el esclavo llevaba dentro el ritmo de su música. Y el negro también fue sometido por el blanco que ya era dueño de la efigie de patas imperfectas y la había cubierto de sudor y de azúcar amarga que brotaba por la piel y las espaldas del indio.

Del corazón de un indio comenzó a salir fuego y detrás de él, un rugir de leones formó un remolino de

* Directora del Colegio Educando, autora de libros para maestros y para niños.

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2): 63-65

indios que se fueron a unas montañas altas llamadas Bahoruco, y ese indio que tenía nombre de blancos, porque había crecido entre ellos, rompió con la flecha y el arco la pólvora regada por el blanco en la tierra de la efigie, y aunque tuvo que pactar años más tarde, enseñó al blanco que su actitud no era buena.

Un esclavo negro rompió el grillo que le ataba al látigo del blanco y se alzó a los montes seguido de muchos otros que clamaban ¡libertad!

Y desde entonces ya no hubo paz. En lo que antes fue tierra alegre se extendió como el fuego la semilla profunda del odio. Y la tierra comenzó a cambiar y la vida toda se tornó distinta, y surgieron ciudades, villas, iglesias, casas, comercio, y destruyeron cuanto hallaron a su paso, y construyeron cuanto quisieron a su paso.

Y cuando el oro empezó a acabarse el blanco se marchó a buscar más oro. Y vinieron otros blancos y se fueron muchos otros. Y trajeron libros, objetos, plantas, animales, aves, mujeres, niños y se llevaron todo cuanto hallaron. "Se lo llevaron todo y nos lo dejaron todo" dijo mucho después el poeta Neruda; nos dejaron las palabras y nos dejaron su Dios cuestionador y cuestionado y nos dejaron sus costumbres y su forma de ser, y nos dejaron todo cuanto habían construido. Y eso mismo se llevaron a otras tierras.

Pasaron muchos años y la efigie de patas imperfectas languidecía pobre y olvidada. Pasaron cientos de años y el blanco olvidó a sus hijos que ya no eran blancos, ni negros ni indios, porque se volvieron café con leche, y bailaban al son de mil tambores y al sonido de un guayo y una jícara de coco, una música rítmica traída del Africa lejana. Y hablaban la lengua del blanco con acentos del indio y del esclavo. Y se habían extendido por toda la efigie de patas imperfectas, que en su lado izquierdo se pobló de negros que hablaban a su modo la lengua de otros blancos. Y esos nuevos pobladores quisieron poseer la efigie total y sometieron a los que eran café con leche.

Y en el alma de un poeta, hijo de blancos que llegaron a la efigie, empezó a crecer como lluvia la idea de libertad. Y la lluvia jugó a ser atravesada por el sol y parió tres colores, y tres más y otros tres, y la lluvia que salió de la cabeza del poeta se regó por toda la efigie y sus gotas se volvieron fuego que formó unas llamas tan altas que subieron hasta el cielo.

El fuego calentó tanto la tierra de la efigie que el hombre negro de la izquierda que se había apoderado de la efigie toda, huyó despavorido. Y la efigie por fin fue libre y de los tres primeros colores que parió la lluvia formó su bandera, y de otros tres tomó sus padres. Pero en su suelo también nacieron hijos malos y uno devolvió al blanco la efigie de patas imperfectas y de tres en tres, los hijos que quisieron liberarla, fueron echados o plantados en la tierra de la efigie por el rugir de cañones que sembraron balas en sus pechos.

Y la bandera hija de la lluvia y del sol cayó herida, y otra ondeó en su lugar. Y el poeta con ideas de lluvia murió triste lejos de su efigie.

En la parte alta de la efigie, donde la baña el mar océano, un soldado negro montó en un caballo de fuego y levantó un sable del que salieron mil destellos que recogieron las semillas que había sembrado años antes el poeta. Y de nuevo la efigie se bañó en sangre, y el blanco huyó en sus naves llevadas por el viento, y de nuevo regresaron los que fueron acosados, y de nuevo se cantó a la libertad, y un poeta y un músico le compusieron un canto a su efigie donde cuentan las hazañas de sus héroes.

Pero la efigie parió otros malvados que posaron sobre ella la angustia y la tristeza, y eran de todos los colores, y hubo tanto dolor que durante años no se oyó más que tristeza.

Cerca de la efigie, en donde está la tierra firme, había crecido un gigante blanco, que quiso poseer las islas verdes. Y el gigante llegó a la efigie tirando fuego por la boca, y se posó en ella, y encontró de frente a sus buenos hijos, y de nuevo los lanzaron a otras tierras, y de nuevo los cañones sembraron balas por doquier, y el gigante fue sacado de la efigie.

Y otro gigante, que había nacido en la efigie, se apoderó de ella para sembrarla de plomos y puñales que posaba en todas partes.

Y todo se volvió triste; y el llanto y el terror fecundaron la tierra y regaron hijos por doquier. Por tres décadas, de la efigie salió tanto llanto, que inundó su tierra toda. Y cerca del final, el gigante clavó sus garras de plomo en tres palomas hermanas que montaron vuelo alto, muy alto, y cayeron con sus cuerpos destrozados, levantando un ruido tan grande que se escuchó en los confines de la tierra. Pero un día, el gigante cayó de cara al sol, con el pecho sembrado de plomo, y la cara de la efigie se llenó nuevamente con sonrisa. Y poco después los hijos de la efigie se pelearon, y allá, cerca del cielo, al compañero de una paloma le llenaron el pecho de agujeros.

Y por vez primera, un hijo acosado de la efigie, regresó a plantar sonrisas y a arrancar de raíz los

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2): 63-65

malos frutos. Pero el gigante blanco no dormía en paz, porque su paz era la guerra, y disparó un cañonazo tan grande que llenó de plomo la efigie. Y el gigante entró de nuevo, con sus botas verdes que sembraban plomo y regaron con pólvora la tierra.

Y un soldado café con leche, que se había levantado para defender su efigie, enfrentó con una honda al Goliat recién llegado, y la efigie parió muchos David y su suelo se cubrió de hondas que resonaron al grito de ¡libertad!, y de la tierra se levantó un clamor tan fuerte que formó una nube de polvo que ahogó al gigante blanco, y de nuevo huyó hasta su guarida. Pero el gigante dejó en la efigie sus tentáculos y el soldado café con leche fue enviado a otras tierras y otro hijo de la efigie protegido por el gigante blanco, la hizo llorar. Y otra vez de los ojos de las madres de los hijos de la efigie sâlió lluvia que pensaba.

El soldado café con leche regresó con otros soldados, y en las altas cúspides, donde la tierra se acerca más al sol, cayó el soldado, y junto a él cayeron otros, y la tierra se abonó con su sangre y del suelo salieron flores multicolores y voces multirumorosas que hoy le cantan al soldado.

Un día, el hijo de la efigie que la hizo llorar fue bajado de su trono, y junto a él, comenzaron a caer, como torres de barajas que se desploman al unísono, aquellos que le acompañaban.

Hoy, la efigie de patas imperfectas se retuerce de dolor por las heridas sembradas en su pecho. Hoy, sus hijos se marchan en canoas como el indio lejano que vino de otras tierras. Hoy hay un pueblo que se va y un pueblo que espera, un pueblo que canta y un pueblo que llora, un pueblo que se aferra a los lomos de su efigie triste, de la que sale un rumor que clama esperanzas, navegando entre las ondas de su mar azul y entretejido por el viento que lo mece en sus palmares.

LIBROS

ADMINISTRACION

DRUCKER, Peter F. **Administración y futuro: de los 90 en adelante**. Buenos Aires: Ed. Suramericana, 1993.

El autor de esta obra confiesa que los capítulos de su libro cubren "una amplia gama de temas, que fueron escritos a lo largo de un lapso de cinco años", o así mismo expresa que cada uno de ellos fue planeado para alcanzar dos propósitos: primero, explicarles a los ejecutivos inmersos en las obligaciones que les demandan sus propias tareas y su propia empresa, para que comprendan los rápidos cambios del mundo en el que trabajan y en el que producen resultados; segundo, estimularlos a la acción y proporcionarles las herramientas para un ejercicio profesional eficaz.

Afirma Drucker: "Los cinco años durante los cuales he ido escribiendo los capítulos de este libro fueron tiempos de cataclismo político sin precedentes. El primer capítulo que escribí para este libro lo hice en agosto de 1986. Esa misma semana escribí el borrador del capítulo 4 (cuyo título es "Cuando acabe el imperio ruso") del libro *The New Realities*, que fue publicado a principios del invierno de 1989. Este caso de la política económica del señor Gorbachov, el igualmente inevitable colapso del comunismo y la desintegración de la Unión soviética. El que escribí más recientemente fue el capítulo XXIV (cuyo título es "Las nuevas estrategias empresariales de los japoneses") y fue terminado exactamente cinco años más tarde que aquel primero: en agosto de 1991, la misma semana en que fracasó el alzamiento contra el señor Gorbachov de los comunistas integrantes de la línea dura".

En otras palabras "este libro tiene en la mira a los ejecutivos, sus organizaciones y su trabajo. Su lema es "el show debe continuar", y el "show para la gerencia, es la acción eficaz para obtener resultados, así, el propósito y la misión de este libro son ayudar a los ejecutivos a actuar y producir resultados, ayudarlos a desempeñarse dentro de una economía, una sociedad y una tecnología turbulentas, peligrosas y rápidamente cambiantes".

ARQUITECTURA

ABERCROMBIE, Stanley, **Gwathmey/Siegel**. Barcelona: Gustavo Gili, 1982. 120 p.

El autor, con magistral audacia y un conocimiento cabal, hace una exégesis artística y porqué no, hasta poética, de parte de la obra arquitectónica de los arquitectos Charles Gwathmey y Robert Siegel, concretizada en la creación de majestuosos edificios que fueron y siguen siendo la admiración de los entendidos en este maravilloso arte.

Aclara Stanley que "esto no quiere decir que se puede captar todo de una vez o que se trata de edificios sin complejidad o sutileza. De ningún modo, son el final -plenamente conseguido- del proceso creativo de Charles Gwathmey y Robert Siegel. No existe pauta alguna que pueda ser estudiada para entender tales edificios, y la forma en que podemos apreciarlos no depende, en absoluto, de que podamos hacer referencia a *The Strip* o de detalles que nos recuerdan a *Viceroy's House*" según Stanley. "En las primeras obras realizadas por estos arquitectos, los materiales utilizados en el recubrimiento de los edificios normalmente cedro o bien, como en las habitaciones de *Purchase*, módulos de obra- se dejaban naturales, a veces con algún contraste en el interior, como en las casas *Steel*, con ebanistería y hogar blancos.

Es preciso destacar la apreciación generalizada de que estos arquitectos "nunca han tenido estudio privado, en cuestiones de proyectos quizás no hayan tenido incluso ninguna idea propia, individual. No se trata de un equipo formado por un esteta y un técnico o por un arquitecto y un ejecutivo, se trata de un par de realizadores de proyectos que se están examinando constantemente el uno al otro". Gwathmey/Siegel no tienen reparos en construir lo que quizás estaría mejor escrito o dibujado. Con un nivel muy alto y una intensa investigación de las posibilidades, estos arquitectos han creado un vocabulario arquitectónico que confirma las promesas de ciertos aspectos fundamentales del moderno y que a la vez promete algo más la expresión cada vez más personal e intensa de la visión particular y propia de esta firma.

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2): 67-69

ARTE

PEREZ de CUELLO, Catana. **El universo de la música: apreciación, teoría e historia de la música occidental y dominicana**. Santo Domingo: Taller, 1993 2v.

Cuando parece que todo se derrumba, o al menos aparenta desplomarse entre nosotros, una de las artes que más penetró en los corrillos culturales de nuestra sociedad más selecta, se nos aparece de repente, la distinguida profesora Catana Pérez de Cuello, con una fuerte muralla construida con las más preciosas gemas de su intelectual parnaso y nos regala esta joya del arte de bien combinar los sonidos, haciéndolos agradables al oído: El universo de la música. Con este obsequio nos dice que debemos continuar o como en una obra de teatro "La obra debe seguir", y seguir con calidad, con la que siempre se distinguió tanto en escenarios extraños como en los nuestros.

"El universo de la música ofrece al lector una visión general, muy precisa y ejemplificada, sobre el arte de los sonidos, tanto en el sentido apreciativo como en el contexto histórico. Abarca los aspectos más relevantes del desarrollo musical en Europa Occidental y también de la música dominicana. Esta abundante información se complementa con la relación de los acontecimientos más trascendentales de la historia humana y cultural. En este sentido esta obra cumple un triple cometido: permite ampliar y profundizar los acontecimientos musicales, forja un estudio comparado de los hechos vitales en la historia de la música y la historia universal y establece, mediante un método rigurosamente pedagógico, los mecanismos de comprensión y valoración del acto musical, introduciendo de este modo al lector en el amplio y maravilloso universo de la música. Destaca además el quehacer musical nacional a través de todos sus capítulos".

DECORACION ARQUITECTONICA

Biblioteca de la herrería actual. Madrid: Ediciones Daly, 1991. 6v.

La biblioteca UNIBE se complace de tener entre sus colecciones, esta obra que enfoca y desarrolla una de las temáticas más antiguas en el quehacer del hombre. Sus editores expresan que "la cerrajería, como toda actividad del hombre, ha sufrido en los últimos años una transformación tecnológica que ha variado totalmente el concepto del viejo forjador de hierro", y agregan que "es lógico que así sea, ya que no puede entenderse en las postrimerías del siglo XX que deban realizarse a martillo y fuego tareas que las modernas maquinarias hacen más económicas para el cliente, sin que por ello pierdan el valor de los artístico, ni impidan que el maestro cerrajero desarrolle su imaginación". Los editores aseguran que a través de las páginas de sus 6 volúmenes "las personas relacionadas con esta temática encontrarán miles de ideas, que incentivaron su creación, miles de fotografías de cientos de fabricantes que proporcionarán manufacturas que harán más llevadero tan laborioso trabajo". Finalmente, para que el lector, profesional, artesano, etc. sepa el contenido de cada volumen, aquí le va: I. Generalidades - II. Puertas - III. Rejas, balcones y cercas - IV. Escaleras y barandillas - V. Estructuras metálicas - VI. Elementos decorativos.

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2): 67-69

DERECHO

CARTER, Lief H. **Derecho constitucional contemporáneo: la Suprema Corte y el arte de la política.** Buenos Aires: Abeledo-Perrol, 1992. 333 p.

De esta magnífica obra de derecho constitucional contemporáneo, nadie con más autoridad que dos juristas y prestigiosos profesores norteamericanos para dar sus opiniones. De esa obra dice el profesor Walter F. Murphy que es "Un análisis perspicaz e imaginativo de algunos de los eternos problemas en la interpretación constitucional".

Mucho más extenso en sus consideraciones lo es el profesor Austin Sarat, para quien "El derecho constitucional contemporáneo de Lief Carter es una llamativa e importante contribución al vivaz debate acerca del significado del constitucionalismo y la naturaleza de la toma de decisiones constitucionales. Plantea acertadas interrogantes y elabora el tema con significativos problemas. Carter ha leído bastante y extraído directamente de sus fuentes. Este libro rehúsa someterse a los conceptos tradicionales a límites disciplinarios. Es parte de un movimiento que intenta liberar la interpretación constitucional de la búsqueda de respuestas simples y directas. Está escrito en un estilo vivo y atrapante. Carter nos plantea considerar la performance de la suprema corte como la encargada de mantener una comunidad política integrada normativamente en los EE.UU.

Es interesante escudriñar aquí:

- El dilema constitucional
- La corte suprema en la política norteamericana
- El fracaso de la "teoría interpretativa"
- Alternativas políticas al interpretacionismo
- Derecho y narrativa dramática
- La estética en derecho constitucional.

ENCUESTA SOBRE EL CONSUMO DE SAL EN MONTECRISTI

RUBEN DARIO PIMENTEL, AMIRIS ALTAGRACIA GONZALEZ-VOLQUEZ, FRANCIS MARTE, SIMON JIMENEZ OTAÑEZ, VALENTINA ROSARIO MENDEZ Y JOHANNA PADILLA CASTRO

Desde 1940 se viene utilizando el flúor en el agua de abastecimiento público en la mayoría de los países para evitar la caries dental. En la República Dominicana la fluoración del agua se inició en 1982 en San Francisco de Macorís, con la colaboración de INAPA, CORASAN y la OPS/OMS, extendiéndose posteriormente a Bani (1983), San Juan de la Maguana (1983) y Santiago de los Caballeros (1984). El suministro de flúor en el acueducto de este último fue suspendido a partir de 1990.

A pesar de iniciarse este programa en tan sólo cuatro provincias del país y estando prácticamente en su etapa inicial, cobra cada día más fuerza otro proyecto que persigue fluorar la sal de mesa, para sustituir al mundialmente probado programa de fluoración del agua potable.

Independientemente de las repercusiones negativas que pueda producir el consumo excesivo de sal a la salud de la población, está el hecho de que sólo la sal refinada puede ser fluorada, lo que aumentaría también los costos de consumo.

Debido a la tradición de nuestras mujeres de preparar los alimentos con sal en grano, se ha realizado una encuesta en la provincia Montecristi, ciudad que junto a Bani y Barahona son las únicas productoras de sal en el país, con el propósito de cuantificar cuán importante es la influencia cultural del hábito culinario de preparar los alimentos con sal en grano de nuestras mujeres y evaluar la factibilidad del proyecto que persigue fluorar la sal de consumo doméstico.

Para tales fines se entrevistaron 405 amas de casa durante los meses de abril y mayo de 1992. Estas fueron escogidas mediante estratificación de los diferentes sectores de la zona urbana de Montecristi.

El 99.5 por ciento de las mujeres entrevistadas prepara las comidas con sal en grano y sólo 2 mujeres (0.5%) usan sal molida o refinada para estos propósitos.

Un poco más de la mitad (51.2%) utiliza las sales molida o refinada en la preparación de las ensaladas.

Al 43.0 por ciento le agrada las comidas "normales"* con respecto a la condimentación con sal; al 16.5 por ciento, baja de sal (por orden médica) y al resto, 40.5 por ciento, "alta".

El 87.4 por ciento utiliza 1-3 (promedio: 2) sopitas/día (Maggi: 54.2%, Knorr: 33.2%).

El consumo promedio de sal en la preparación de las comidas en Montecristi es de 24.2 gramos/día/persona** (rango: 12.0 - 28.1 g).

Alrededor de tres cuartas partes (76.4%) piensa que el consumo excesivo de sal puede dañar la salud.

Si además del yodo que contiene la sal molida se le agrega flúor para prevenir la caries dental, ¿usaría usted para cocinar esta nueva sal?

El 23 por ciento dijo que la utilizará y 77 por ciento continuaría el consumo de sal en grano, sobre todo por su bajo costo y sus condiciones de sanidad.

*Los términos de comidas "normal, baja y alta de sal" son subjetivos, pero muy utilizados por la población dominicana para referirse a comidas "saladas" o "sosas".

** Promedio de 6 personas por familia.

Revista UNIBE de cienc. y cult. 1991; 3(2): 71-72

CONSUMO DE SAL ENTRE AMAS DE CASA DE SANTO DOMINGO*

RUBEN DARIO PIMENTEL, MILDRED GOMEZ-FELIZ, AIDA MARTINEZ BELLO, FELIX BENJAMIN PEÑA RAMOS

Durante el período comprendido entre septiembre a diciembre de 1992, se llevó a cabo una encuesta entre amas de casa de la zona urbana de la ciudad de Santo Domingo, con el propósito de obtener información sobre el consumo de sal, particularmente sobre el tipo de sal utilizada por estas mujeres para preparar sus alimentos.

La encuesta fue dirigida a 2,372 amas de casa, obteniéndose respuesta adecuada de 2,328, o sea 98.1 por ciento.

Del total encuestado y que respondió adecuadamente las preguntas (n=2,328), el 96.8 por ciento prepara sus alimentos con sal en grano; el resto, 3.2 por ciento, utiliza ya sea la "sal molida o refinada" en la preparación de sus comidas.

Obviamente la gran mayoría, 99.2 por ciento, importada ("sal refinada").

Es importante señalar que la mayoría (97.4%) admitió utilizar las sales molida o refinada, pero en pequeñas cantidades, para la preparación de ensaladas.

El 64 por ciento manifestó gustarle la comida "normal" de sal; el 22 por ciento "baja", y un 14 por ciento "subida". La justificación para los gustos "normal" y "subido de sal" es la "costumbre" y para comida "baja de sal" orden del médico.

En promedio las amas de casa usan 1.3 onzas ("un puño**) de sal en grano/comida (rango: 1.0 - 3.1 onzas).

En el caso de la sal refinada o molida, fue difícil establecer la cantidad, respondiendo la mayoría de las mujeres que utilizan "un chin*** en las ensaladas.

Es importante destacar que el 98.3 por ciento de las amas de casa utilizan "sopitas", además de la sal, en la preparación de sus comidas (73.3% Maggi y 26.7% Knorr). El 97.3 por ciento usa de 2 -3 sopitas por día.

Según estos resultados, el consumo promedio de sal en la preparación de las comidas en Santo Domingo es de alrededor de 22.1 gramos/día persona**** (rango: 18.4 - 26.8 g). Estos datos no incluyen la sal contenida en las sopitas (5 g) ni en alimentos que contengan el mineral.

Al indagar los conocimientos y las actitudes de las mujeres con respecto a la utilización de sal, el 86.7 por ciento piensa que el consumo excesivo de sal puede

* En esta encuesta participaron los estudiantes de Salud Comunitaria y Familiar de UNIBE.
** Fueron pesadas 50 muestras de "puños de sal" al azar, siendo el peso promedio de 1.3 onzas = 36.8 gramos)
*** Fueron pesadas 50 muestras de la cantidad que las amas de casa denominan "chin" y el promedio de peso fue de 0.2 g.
**** Asumiendo un promedio de 5 miembros/familia.

ASOCIACION DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS JURAMENTA NUEVA SECRETARIA

En el marco de un agasajo conjunto al personal de las bibliotecas de la PUCMM, UNPHU, UCE, INTEC, UNIBE y UNAPEC, celebrado en el patio español de la Universidad Iberoamericana, fue juramentada la nueva secretaria de la Asociación de Bibliotecas Universitarias Dominicanas (ABUD), Lic. Bienvenida Mirabal, Directora de la Biblioteca de la Universidad APEC, por la secretaria saliente Lic. Cecilia Medina, Directora de la Biblioteca de la Universidad Iberoamericana (Fig. 1).

En la actividad estuvieron presentes el Lic. Andrés Julio Aybar, presidente del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), la Lic.Milady Santana de Perdomo, directora ejecutiva de la ADRU y los vicerrectores Lic. Francisco Polanco de la PUCMM, Dra. Gisela Vargas de UNAPEC y los Dres. Ezequiel Acosta y Gustavo Batista de UNIBE, así como los directores de las bibliotecas afiliadas a ADRU-ABUD y una nutrida participación de los bibliotecarios de las instituciones antes mencionadas.

GUIA ABREVIADA PARA LA PREPARACION DE ARTICULOS

Esta información e instrucciones a los autores para la presentación de manuscritos describe los detalles sobre los temas específicos y el tipo de trabajos que pueden ser considerados por el Comité de Investigaciones y Publicaciones para su publicación. Se distribuye junto con el primer número de cada año; también se encuentra disponible a quien lo solicite a nuestra dirección:

Revista *UNIBE de Ciencia y Cultura.*
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana.

Podrán someterse a consideración trabajos de investigación, revisiones, estudio de casos, monografías, resúmenes de tesis u otros de carácter académico y que no hayan sido publicados. También podrán someterse trabajos presentados en eventos científicos, así como, cuentos y poesías, entre otros.

Los trabajos a ser publicados en esta revista deben guardar las siguientes indicaciones:

1. Ser inéditos, escrito a máquina y/o computadora en una sola cara, a doble espacio en papel Bond tamaño (8½ x 11) con margénes laterales de 2.5 cms. El original se acompañará de dos copias. En el caso de trabajos traducidos, en parte o totalmente, se anexará una copia del material en el idioma original.

2. La extensión del trabajo no deberá sobrepasar las 25 páginas, salvo casos especiales en que el Comité de Investigaciones y Publicaciones lo juzgue pertinente.

3. El título del trabajo será lo más breve posible. Los nombres del autor y de los coautores se pondrán a continuación del título del trabajo. Luego se anotará el nombre de la institución a que pertenecen. Debe proporcionarse asimismo la dirección del autor principal y/o de la institución patrocinadora.

4. Los artículos que aporten datos originales sobre investigaciones deben seguir el formato "IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión y si fuera del caso, conclusiones y recomendaciones.

5. Los artículos relativos a revisiones bibliográficas deben tener el siguiente formato: introducción, desarrollo teórico y conclusiones.

6. Todo manuscrito debe incluir, al inicio, un resumen en español e inglés no mayor de 250 palabras. Al final del resumen incluir 2 ó 3 palabras claves.

7. Los trabajos bobre aspectos literarios tendrán las características propias de su naturaleza.

8. La lista de referencias bibliográficas se incluirá en páginas aparte, al final del artículo, en orden de aparición.

Ejemplo de revista:
Santana M. Matemática y Lógica. Rev. **UNIBE cienc y cult** 1990; 2 (1): 55-58. pp

Ejemplo de libro:
Subero-Isa J.A. **Tratado práctico de responsabilidad civil dominicana**, 2da ed., Santo Domingo: Editora Taína, 1992: 246 págs.

9. Las figuras y los cuadros con sus titulos y leyendas respectivos se incluirán numerados consecutivamente (en arábigos las figuras y en romanos los cuadros), agrupados al final del texto en páginas aparte; en el cuerpo de éste se indicará el lugar en que se deben incluir.

10. Los símbolos y abreviaturas se usarán al mínimo posible. Unicamente se pueden utilizar los términos aceptados internacionalmente.

11. Los originales no se devolverán en ningún caso. Al autor se le remitirá un ejemplar del número en que aparece publicado su artículo y 10 separatas.

SOLICITUD DE INSCRIPCION A LA *Revista UNIBE de Ciencia y Cultura*

Recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** significa tener la ventaja de mantenerse al día en las diversas áreas del quehacer profesional y la satisfacción de colaborar, junto a otros colegas, en el desarrollo y la divulgación de la ciencia, la tecnología, la cultura y las artes, especialmente de la República Dominicana.

Para recibir la **Revista**, llene la solicitud adjunta y envíela a:

Revista UNIBE de ciencia y cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana

(Por favor, escriba en letra de imprenta)

Nombre _____

Calle _____ casa / apto. no _____

Ciudad _____ provincia / estado _____

País _____ teléfono _____

Apartado de correos / P.O. Box _____

Deseo recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** para el año 19 ____

Precio (franquicia incluida):

	en República Dominicana	para el extranjero
anual	_____ RD$90.00	_____ US$20.00
número suelto	_____ RD$35.00	_____ US$ 8.00

Incluyo: _____ cheque _____ giro postal _____ efectivo

_____ hago el pago directamente en UNIBE

(Los cheques y giros postales deben hacerse a nombre de **Universidad Iberoamericana**).

PARA REMITIR LA SUSCRIPCION, CORTE EN LA LINEA DE PUNTOS Y DOBLELA.

Remite:

SELLOS

Revista UNIBE de Ciencia y Cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

UNIBE

Santo Domingo, República Dominicana