

**RESULTADOS DEL SISTEMA DE
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE PATOLOGÍAS BUCALES
SIVEPAB 2011**

Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2011

Primera edición, julio de 2012

D.R. ©SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD,
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES
Lleja No. 7 1er. piso
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc
C.P. 06600, México, D.F.
<http://www.spps.salud.gob.mx/>

Diseño: Dirección General de Comunicación Social de la Secretaría de Salud

ISBN 978-607-460-298-2

Se autoriza la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

Hecho e impreso en México • Made and printed in Mexico

Secretaría de Salud

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Dr. Germán Fajardo Dolci

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Lic. Igor Rosette Valencia

Subsecretario de Administración y Finanzas

Dr. Miguel Ángel Lezana Fernández

Director del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

Dr. Cuitláhuac Ruíz Matus

Director General Adjunto de Epidemiología

Dr. Cuauhtémoc Mancha Moctezuma

Encargado del Despacho de la Dirección General Adjunta de Programas Preventivos

Dr. José Alberto Díaz Quiñones

Director General Adjunto del INBRE

Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE)

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Presidente

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción a la Salud

Vicepresidente

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

Secretario

Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus

Director General Adjunto de Epidemiología

Secretario Técnico

Dr. Víctor Hugo Borja Aburto

**Coordinador de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo en Contingencia
del Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. Mario Munguía Ramírez

Coordinador de Atención Integral a la Salud Unidad IMSS-Oportunidades

Dra. Margarita Blanco Cornejo

Subdirectora de Prevención y Protección a la Salud del ISSSTE

General de Brigada M.C. Ángel Sergio Olivares Morales

Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional

Contralmirante S.S.N.M.P.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez

Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina

Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate

Subdirector de Servicios Médicos Petróleos Mexicanos

Maestra María Cristina Castillo Espinosa

Directora de Protección a la Infancia del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic Xilonen María del Carmen Luna Ruiz

Dirección General de Concertación Comisión Nacional de los Pueblos Indígenas

Colaboradores

Grupo Interinstitucional de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales

Secretaría de Salud

Dr. Arturo Revuelta Herrera

Dra. María del Rocío Sánchez Díaz

MSP Armando Betancourt Linares

CD EEAP Ma. Isabel Lazcano Gómez

CD Adriana M. Mejía González

CD Guadalupe Lomelí Buyoli

CD Marcela C. Gaxiola Cortés

IMSS-Oportunidades

CD Rafael Cruz Armenta

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Esp. en SP. Olivia Menchaca Vidal

Secretaría de la Defensa Nacional

Tte. Esp. Ma. Elena Hinojosa Avendaño

Secretaría de Marina

Tte. Frag. SSN. CD Max Trigo Madrid

Cap. Frag. SSN. CD Angélica Míreles Belmonte

Petróleos Mexicanos

CD María Teresa Cano Rodríguez

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

CD María Elena Escobar Ramos

Coordinación General

Dr. Cuitláhuac Ruíz Matus

Director General Adjunto de Epidemiología

Dr. Cuauhtémoc Mancha Moctezuma

Encargado del Despacho de la Dirección General Adjunta de Programas Preventivos

Dirección

Dr. Arturo Revuelta Herrera

Directora de Información Epidemiológica

CD MSP Armando Betancourt Linares

Subdirector del Programa de Salud Bucal

Autores

CD Adriana Marcela Mejía González

Biol. Michael González Flores

CD Guadalupe Lomelí Buyoli

Compiladores

Biol. Michael González Flores

CD Guadalupe Lomelí Buyoli

CD Marcela C. Gaxiola Cortés

Los autores de este documento agradecen la participación

Odontólogos de las unidades centinela de la SSA, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, DIF e IMSS-Oportunidades que han hecho posible este documento.

Colaboración Estatal SSA

Aguascalientes

Lucrecia M. Reyes Santillan
Javier Francisco Espinosa Medina

Baja California

Leticia Wong López
Patricia Palacios Bautista

Baja California Sur

Alejo Méndez Hernández
Elizabeth Alvarado Rodríguez

Campeche

Luis Santiago Molina Chable
Jesús Acuña Pereira

Coahuila

Edgar Alberto Farias Farias
Agustín González Haj

Colima

Pablo Alejandro Palacios Lozada
Gloria E. Barragán Ornelas

Chiapas

Rosa Maza López
Elva Luz de Coss Gómez

Chihuahua

Gumaro Barrios Gallegos
Rosa Elva Torres Molina

Distrito federal

Lidia Díaz Omaña
Fernando Torrecillas García

Durango

María del Rayo Arreola López
José Ángel Cristerna Macial

Guanajuato

Martín Milán López
Haydeé Balandrán Ortiz

Guerrero

Janay Ayala Lucas
Noe Donjuán Pastor

Hidalgo

María Teresa Estrada Méndez
Valceti Sotelo Gómez

Jalisco

Lucia Salazar Montes
Soraya Ramos Lara

México

Víctor Manuel Torres Meza
José Antonio Márquez Warnake

Michoacán

Fabio Silahua Silva
Silvia Villa Ramírez

Morelos

Erick Carrillo Valenzo
Virginia Domínguez Gómez

Nayarit

Aurelio Carrillo Rodríguez
Blanca Esparza Bautista Arámbulo

Nuevo León

Ana María Herrera Villarreal
Víctor Fco. Martínez Rodríguez

Oaxaca

Rubén Coronado García
Pedro de Jesús Cansino Santibáñez

Puebla

Araceli Soriana Córdoba
Darío Vázquez Rossainz

Querétaro

María Martina Pérez Rendón
Juan Luis Castellanos Alejos

Quintana Roo

Jorge Jesús Esparza Aguilar
Valeria Trujillo Flores

San Luis Potosí

Fernando Hernández Maldonado
Raúl Chávez Moctezuma

Sinaloa

Adolfo Entzana Galindo
José Carlos Bojórques Noriega

Sonora

José Luis Alomía Zegarra
Josefina Dueñas Sandoval

Tabasco

Carlos Mario de la Cruz Gallardo
Carlos A. Chávez Rivera

Tamaulipas

Alfredo Rodríguez Trujillo
Enrique Herrera Rodríguez

Tlaxcala

José Francisco Mauricio García
Héctor Salazar Macias

Veracruz

Dulce María Espejo Guevara
Silvia Morales Gómez

Yucatán

Mirza Tec Kumul
Víctor Borges Soler

Zacatecas

Aspacia Kusulas Teja
Fco. Oscar Márquez Vargas

Colaboración Estatal ISSSTE

Dirección médica

Dra. Margarita Blanco Cornejo

Subdirectora de Prevención y Protección a la Salud

Dra. Irma Luz Riva Palacio y Chiang Sam

Jefa de Servicios de Atención Médica Familiar

Esp. en SP CD Olivia Menchaca Vidal

Jefe de Departamento de Salud Bucal y Normatividad

Lic. Ali Berenice Gómez Rivera

Subjefe de Departamento de Salud Bucal y Normatividad

Aguascalientes

María del Rocío Moreno Muñoz

Iván Israel Miranda López

Baja California

Eva Díaz Cerón

Baja California Sur

José Luis Serrano Ulloa

Campeche

Oceanía Mex Matos

Coahuila

Ivon Sabla Facusseh

Colima

Héctor Manuel Vega Ortega

Chiapas

Jaime Castañón Gutiérrez

Chihuahua

Ma. Elena Salinas Medina

Distrito federal

Juan Carlos Villalobos Pietra Santa

Josefina Miranda Rivera

Abraham Linares Barragán

Rosa Guadalupe Alpízar Salazar

Durango

Patricia Sariñana Galindo

Guanajuato

Magdalena Rico Rueda

Guerrero

Juan Carlos Hernández Luna

Hidalgo

José Luis Hernández Pérez

Jalisco

Carlos Delgado Takasita

Oscar Corona Gutiérrez

México

Mónica Álvarez Quijano

Michoacán

Gloria Lorena Salgado Rivas

Morelos

Maritza Oriak Villegas

Nayarit

Eliver Adame Salas

Nuevo León

Ma. Dolores Hurtado Huizar

Oaxaca

Guadalupe Reyes Ramírez

Puebla

Marco Cesar Malpica Melchor

Querétaro

Ana Lilia López García

Quintana Roo

Alejandro Javier Torres Velázquez

San Luis Potosí

Ana Ma. Ruiz Medrano

Sinaloa

Rosa María Lorenzana Leal

Sonora

Patricia Niebla Lizárraga

Tabasco

Pedro Jiménez Ramos

Tamaulipas

Sergio Ortiz Castillo

Tlaxcala

Elodia Rojas Lima

Veracruz

Natali Ruiz Alvarado

Yucatán

Luis Torre Ceballos

Zacatecas

Ma. Concepción Díaz Huerta

Colaboración Estatal DIF

Aguascalientes

Francisco López Vargas

Hidalgo

Octavio Otamendi Canales

México

Adriana Rico García

Puebla

Alejandro Reyes Díaz

Quintana Roo

María Antonia Morales Porcel

Sinaloa

María de Lourdes Gutierrez Gaxiola

Tlaxcala

Leonel Vázquez Nava

Yucatán

Tirzo Rolando Suarez Sahui

Zacatecas

Marco Antonio Zatarain Flores

Colaboración Estatal PEMEX

Distrito Federal

Lucía Toscano Montiel

David Cervantes

Luis Armando Orozco Patoni

Agustina Delia Olvera Bello

Ileri Salazar Urquiza

Ofelia Verónica Rodríguez Anaya

Luz María Rodríguez Govea

Rebeca Espejel Ramírez.

Felipe Trejo Méndez

Isabel Hernández Cruz

Marco Antonio Gordillo Hernández

Hidalgo

Carlos Eduardo Lugo Sánchez

Xochipitecatl García Daniel

México

Ernesto Schurman Torres

Elba Heredia Pineda

Puebla

Sergio Zarate Castro

Colaboración Estatal IMSS-OPORTUNIDADES

Baja California

Isain Venegas Peraza

Campeche

Rubén Cruz Monje

Coahuila

Carlos García Alonso

Chiapas

Cesar Ernesto Uhlig Gómez

Chihuahua

Juan Chávez Benavides

Durango

Francisco Sandoval Herrera

Hidalgo

Tito José López Orta

Michoacán

José Gonzalo Martínez Peguero

Nayarit

Cesar Vargas Gómez

Oaxaca

Ariel Gamaliel Hernández Díaz

Puebla

Arturo Joel Martínez Hernández

San Luis Potosí

Raúl Rueda Jiménez

Sinaloa

Jorge Inzunza Félix

Tamaulipas

Tania Tovar Trejo

Veracruz

Arturo Navarrete Sánchez

Marco Antonio González Rivera

Yucatán

Genny Noemí Gamboa Trujeque

Zacatecas

Juan José Martínez Rodríguez

Colaboración Estatal SEDENA

Baja California

Enfermería Militar "El Ciprés"
Hospital Militar Regional de Mexicali

Baja California Sur

Hospital Militar Regional de La Paz

Coahuila

Hospital Militar Regional de Torreón

Chiapas

Hospital Militar Regional de Tuxtla Gutiérrez

Chihuahua

Hospital Militar Regional de Chihuahua
Enfermería Militar "Santa Gertrudis"

Distrito Federal

Enfermería Militar "Popotla"
Enfermería del Heroico Colegio Militar
Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial.
Enfermería del Campo Militar. No. 1-A
Enfermería Militar de Santa Fé
Hospital Central Militar

Durango

Enfermería Militar "Cinco De Mayo"

Guanajuato

Hospital Militar Regional de Irapuato

Guerrero

Hospital Militar Regional de Chilpancingo
Hospital Militar Regional de Acapulco

Jalisco

Enfermería Militar de Zapopan
Hospital Militar Regional de Guadalajara

México

Enfermería Tecamachalco
Unidad de Especialidades Odontológicas
Enfermería Militar "San Miguel Jagüeyes"
Enfermería Militar de la Base Aérea de Santa Lucía
Enfermería Militar Temamatla

Michoacán

Enfermería Militar de Apatzingán

Morelos

Enfermería Militar de Cuernavaca

Nuevo León

Hospital Militar Regional de Monterrey

Oaxaca

Enfermería Militar Ixcotel
Enfermería Militar Ixtepac

Quintana Roo

Enfermería Militar de Chetumal

San Luis Potosí

Hospital Militar Regional de San Luis Potosí

Sinaloa

Hospital Militar Regional de Mazatlán

Sonora

Hospital Militar Regional de Hermosillo

Tabasco

Enfermería Militar de Villahermosa

Tamaulipas

Hospital Militar Regional de Tampico

Veracruz

Hospital Militar Regional de Tuxpan
Enfermería Militar "La Boticaria"

Yucatán

Hospital Militar Regional de Mérida

Zacatecas

Enfermería Militar de Zacatecas

Colaboración Estatal de la Secretaría de Marina

Baja California

Tte. Nav. SSN. CD Odontoped. Junik Emeli Rodríguez Coutiño

Baja California Sur

Tte. Corb. SSN. CD Adriana Cresencia Guzmán Villarreal

Campeche

Cap. Frag. SSN. CD Odontoped. Miguel Ángel Namur Zurita
Tte. Frag. SSN. CD Juan Manuel Chávez González

Colima

Tte. Nav. SSN. CD Víctor Hugo Venospe Gómez

Chiapas

Tte. Corb. SSN. CD Mayra Gallegos Velázquez

Distrito Federal

Tte. Frag. SSN. CD Elena Olivia Contreras Martínez
Tte. Nav. SSN. CD Perio. Alma Delia García Ortíz

Guerrero

Tte. Nav. SSN. CD Orto. Víctor Hiram Bretón Velázquez
Tte. Corb. SSN. CD Ramón Roberto Ramírez Quintana

Jalisco

Cap. Corb. SSN. CD Hugo Renato Mendoza Villanueva

Michoacán

Tte. Frag. SSN. CD María de Lourdes Martínez López

Quintana Roo

Tte. Corb. SSN. CD José Francisco Segura Torres

Sinaloa

Tte. Nav. SSN. CD Odontop. José Ignacio Bejarano Barraza

Tabasco

Tte. Corb. SSN. CD Norberto Sosa Jiménez

Tamaulipas

Cap. Frag. SSN. CD Elder Argüelles Argüelles

Veracruz

Cap. Frag. SSN. CD CMF. Arturo Cabrera Mc Gregor
Cap. Frag. SSN. CD Ana Luisa Angli Rosete
Tte. Nav. SSN. CD Elmer Elesvan Vergara Ayala

Yucatán

Tte. Corb. SSN. CD José Efraín Canto Hernández

CONTENIDO

Acrónimos y siglas	13
Introducción	15
Recolección de la información	15
Consideraciones respecto a la fase permanente	15
Panorama General	16
Salud Bucal del Niño y Adolescente	19
HIGIENE BUCAL	20
ESTADO DENTAL	22
POBLACIÓN LIBRE DE CARIES DENTAL	23
CARIES EN LA INFANCIA TEMPRANA (CIT)	24
EXPERIENCIA DE CARIES DENTAL POR ENTIDAD FEDERATIVA	25
Caries dental en el preescolar	25
Caries dental en el escolar	26
ESTADO PERIODONTAL	27
Salud Bucal del Adulto	29
HIGIENE BUCAL	30
EDENTULISMO	32
Número de dientes permanentes presentes	33
Distribución de los dientes permanentes	33
Oclusión funcional	35
PREVALENCIA DE CARIES DENTAL	36
ESTADO DENTAL	37
ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO	40
Estado Periodontal	41
OTRAS PATOLOGÍAS	42
Fluorosis dental	42
Lesiones de la mucosa bucal	45
Conclusiones	46
Referencias Bibliográficas	46



Acrónimos y siglas

CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión	D46	Primer molar inferior derecho
CIT	Caries en la Infancia Temprana	D47	Segundo molar inferior derecho
CSIT	Caries Severa en la Infancia Temprana	D48	Tercer molar inferior derecho
CPOD	Índice de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente	ENCD	Encuesta Nacional de Caries Dental
CD	Diente cariado en la dentición permanente	FDI	Federación Dental Internacional
OD	Diente obturado en la dentición permanente	IADR	International Association for Dental Resarchers
PD	Diente perdido en la dentición permanente	IHOS	Índice de Higiene Oral Simplificado
cpod	Índice de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición temporal	IPC	Índice Periodóntico Comunitario
cd	Diente cariado en la dentición temporal	NS	No Significativo
od	Diente obturado en la dentición temporal	DGAE	Dirección General Adjunta de Epidemiología
pd	Diente perdido en la dentición temporal	CENAPRECE	Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades; antes
D11	Central superior derecho	CENAVECE	Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades
D12	Lateral superior derecho	DIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
D13	Canino superior derecho	CV	Coficiente de Variación
D14	Primer premolar superior derecho	IMSS-Oportunidades	Instituto Mexicano del Seguro Social
D15	Segundo premolar superior derecho	ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
D16	Primer molar superior derecho	SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
D17	Segundo molar superior derecho	SEMAR	Secretaría de la Marina
D18	Tercer molar superior derecho	SSA	Secretaría de Salud
D21	Central superior izquierdo	OMS	Organización Mundial de la Salud
D22	Lateral superior izquierdo		
D23	Canino superior izquierdo		
D24	Primer premolar superior izquierdo		
D25	Segundo premolar superior izquierdo		
D26	Primer molar superior izquierdo		
D27	Segundo molar superior izquierdo		
D28	Tercer molar superior izquierdo		
D31	Central inferior izquierdo		
D32	Lateral inferior izquierdo		
D33	Canino inferior izquierdo		
D34	Primer premolar inferior izquierdo		
D35	Segundo premolar inferior izquierdo		
D36	Primer molar inferior izquierdo		
D37	Segundo molar inferior izquierdo		
D38	Tercer molar inferior izquierdo		
D41	Central inferior derecho		
D42	Lateral inferior derecho		
D43	Canino inferior derecho		
D44	Primer premolar inferior derecho		
D45	Segundo premolar inferior derecho		



Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son uno de los mayores retos que actualmente enfrenta el sistema de salud. Esto se debe entre otras razones al gran número de casos registrados, su creciente contribución a la morbilidad y mortalidad general, así como la discapacidad que generan, con el consecuente deterioro en la calidad de vida y la pérdida de años de vida saludable que provocan, a lo que se agrega la complejidad y alto costo que representa su atención. Su emergencia como problema de salud pública es resultado de cambios sociales y económicos que modificaron el estilo de vida de la población y no podrá revertirse sin esfuerzos que se realicen con la participación individual, social e institucional. Las ECNT constituyen una prioridad para el gobierno federal y requieren del trabajo sectorial para su identificación, vigilancia y atención, en este contexto, se ubican las enfermedades de la cavidad bucal. En este documento se revisan las dimensiones epidemiológicas de los problemas de salud bucal que el Sistema de Vigilancia Epidemiológico de Patologías Bucles (SIVEPAB) reporta desde 2006 con la información que recolectan las 32 entidades federativas del país. El esfuerzo, permite que bajo los mismos estándares de calidad las instituciones registren la información en la Plataforma Unica del SINAVE que, produce datos útiles para una vez analizados, tomar las mejores decisiones en beneficio de la población usuaria de los servicios de salud.

Recolección de la información

Durante el año la información se recopiló a través de 404 unidades centinela que pertenecen al Sector Salud. El instrumento de acopio de la información fue el formato de estudio de caso SIVEPAB 1. Los encuestadores fueron los cirujanos dentistas de base adscritos a las unidades centinela, quienes participaron en un programa de capacitación en el que se establecieron los criterios de diagnóstico definidos en el "Manual de Procedimientos Para el Odontólogo de la Unidad Centinela".¹

Consideraciones respecto a la fase permanente

La información de la fase permanente corresponde únicamente a los pacientes que buscan tratamiento dental en los consultorios de los Centros de Salud o unidades médicas del IMSS-Oportunidades, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, PEMEX, DIF y los Servicios de Salud Estatales; por lo que no es representativa de la población mexicana en general, debido a que gran parte de la consulta es motivada por la población que busca atención dental de urgencia y la información contenida puede sobrestimar la prevalencia de las enfermedades bucales en los diferentes grupos de edad. Asimismo, las personas que han perdido sus dientes no buscan la atención dental con la frecuencia que aquellos que todavía poseen dientes y, el estudio puede subestimar la prevalencia de pérdida dental total (edentulismo) en la población.

Otra situación que resta validez y precisión a la información hasta hoy obtenida es que pueden existir diferencias en los criterios de diagnóstico de los odontólogos que realizan el examen bucal y registran los indicadores, lo que hace difícil comparar los resultados obtenidos en las diferentes unidades centinela. Para reducir esta limitación se cuenta con manuales sobre los aspectos diagnósticos de las enfermedades más importantes de la cavidad bucal que, se espera mejoren la confiabilidad de los resultados.^{1,2} Se presentan a continuación datos crudos de lo obtenido, en los que no se ha efectuado ajuste para edad y sexo.



SALUD BUCAL DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

Se examinó la cavidad bucal de un total de 61,101 pacientes de 2 a 19 años de edad, los cuales el 58.1 % eran del sexo femenino y 41.9 % del sexo masculino. El Cuadro 2 muestra el total de pacientes por grupo de edad.

Cuadro 2
Distribución de los niños y adolescentes que acuden a los servicios de salud, por grupo de edad y sexo
 México, SIVEPAB 2011

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
2	398	49.8	401	50.2	799	1.3
3	894	51.8	832	48.2	1,726	2.8
4	1,398	50.7	1,357	49.3	2,755	4.5
5	1,675	51.3	1,592	48.7	3,267	5.3
6	2,590	50.1	2,577	49.9	5,167	8.5
7	2,211	51.5	2,081	48.5	4,292	7.0
8	68	55.7	54	44.3	122	0.2
9	81	61.4	51	38.6	132	0.2
10	2,653	52.2	2,426	47.8	5,079	8.3
11	2,139	57.6	1,572	42.4	3,711	6.1
12	2,363	56.3	1,834	43.7	4,197	6.9
13	2,224	57.6	1,637	42.4	3,861	6.3
14	2,177	57.8	1,592	42.2	3,769	6.2
15	2,501	61.2	1,585	38.8	4,086	6.7
16	2,704	65.8	1,406	34.2	4,110	6.7
17	3,086	67.1	1,512	32.9	4,598	7.5
18	2,896	67.9	1,368	32.1	4,264	7.0
19	3,417	66.1	1,749	33.9	5,166	8.5
Total	35,475	58.1	25,626	41.9	61,101	100.0

Higiene bucal

La presencia de placa dentobacteriana y por ende la eficacia de la higiene bucal, es una medida importante de la salud oral. Por otra parte el cálculo dental resulta de la acumulación de los depósitos de placa (biopelícula) que se han mineralizado a través de los iones de calcio de la saliva y se adhiere a los dientes y dentaduras, el cálculo impiden una limpieza eficaz y por lo tanto un indicador importante para la enfermedad periodontal; ambos componentes son evaluados para determinar la higiene bucal en el individuo. Para el registro de la higiene bucal en las unidades centinelas se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), desarrollado por Greene y Vermillion, éste ha demostrado ser un instrumento confiable para estudios epidemiológicos de gran tamaño.³

La distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado en el total de los niños y adolescentes examinados mostró que el 47.7% tenían detritos o cálculo visibles en los dientes (IHOS > 0). En los niños de 6 a 9 años el 29.4% presentaba un IHOS>0 alcanzando hasta 55.9% en los adolescentes de 15 a 19 años. El Cuadro 3 muestra la distribución del IHOS en los niños y adolescentes.

Cuadro 3

Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en niños y adolescentes por grupo de edad
México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	N	IHOS			
		0	0.1 a 1.2	1.3 a 3.0	3.1 a 6.0
6 a 9	7,881	70.6	25.2	4.1	0.1
10 a 14	20,132	54.0	36.1	9.3	0.6
15 a 19	22,044	44.1	35.9	18.4	1.6
Total	50,057	52.3	34.2	12.5	1.0

Para el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), se analizó si la variable presenta una distribución normal, para ello se realizó la prueba de Shapiro-Wilk, indicando que la variable tiene una distribución no normal ($p < 0.000$). Con dicho resultado se procedió a realizar una prueba no paramétrica. En el Cuadro 4, se muestra el promedio por grupo de edad así como el coeficiente de variación (CV) que nos permite comparar la variación que se presenta entre los diferentes grupos, siendo el grupo de 6 a 9 años quien nos presenta la mayor variación y el grupo de 15 a 19 el que tiene la menor variación. También al estratificar por sexo, se presenta que sólo para el grupo de 15 a 19 años, las mujeres tienen la menor variación, este patrón no se observa en los otros grupos de edad.

Al analizar el IHOS por grupo de edad y sexo se encontró que en el grupo de edad de 6 a 9 años no existen diferencia ($p = 0.1375$), esto es que en dicho intervalo las mujeres y los hombres presentan una higiene bucal semejante, no así en los grupos de edades superiores. En el total de la población de 6 a 19 años, las mujeres presentan un IHOS mayor que los hombres.

Cuadro 4

Promedio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en niños y adolescentes por sexo y grupo de edad
México, SIVEPAB 2010

Grupo de edad	Sexo	IHOS			P
		Promedio	CV	Mediana	
6 a 9	Femenino	0.29	180.9	0.0	0.1375
	Masculino	0.27	190.5	0.0	
10 a 14	Femenino	0.45	147.0	0.0	0.0010
	Masculino	0.48	142.2	0.0	
15 a 19	Femenino	0.69	122.6	0.3	0.0001
	Masculino	0.66	129.9	0.3	
Total	Femenino	0.55	139.0	0.0	0.0001
	Masculino	0.51	145.8	0.0	

Estado dental

La dentición primaria o temporal comienza a aparecer en los niños entre 6-8 meses y finaliza entre los 30-36 meses, esta dentición permanecerá en boca de forma exclusiva hasta los 6 años de edad, momento en que empieza el periodo de erupción de la dentición permanente. Los primeros molares permanentes se presentan alrededor de los seis a siete años de edad, y es fundamental evitar su pérdida, pues son la guía de la oclusión. La dentición permanente suele terminar su erupción alrededor de los 12 a 13 años de edad (28 dientes), quedando únicamente los terceros molares aún en formación.

Dentro de los indicadores epidemiológicos de riesgo se ha empleado la experiencia de caries dental pasada, éste dato ha demostrado ser el más poderoso predictor de caries para la dentición permanente joven⁴. Lo anterior es de suma importancia ya que facilita la detección temprana de niños con alta probabilidad de presentar un número elevado de lesiones cariosas en la dentición permanente. Es por esta razón que en el caso de los niños y adolescentes se revisa la experiencia de caries dental tanto en dentición primaria como permanente.

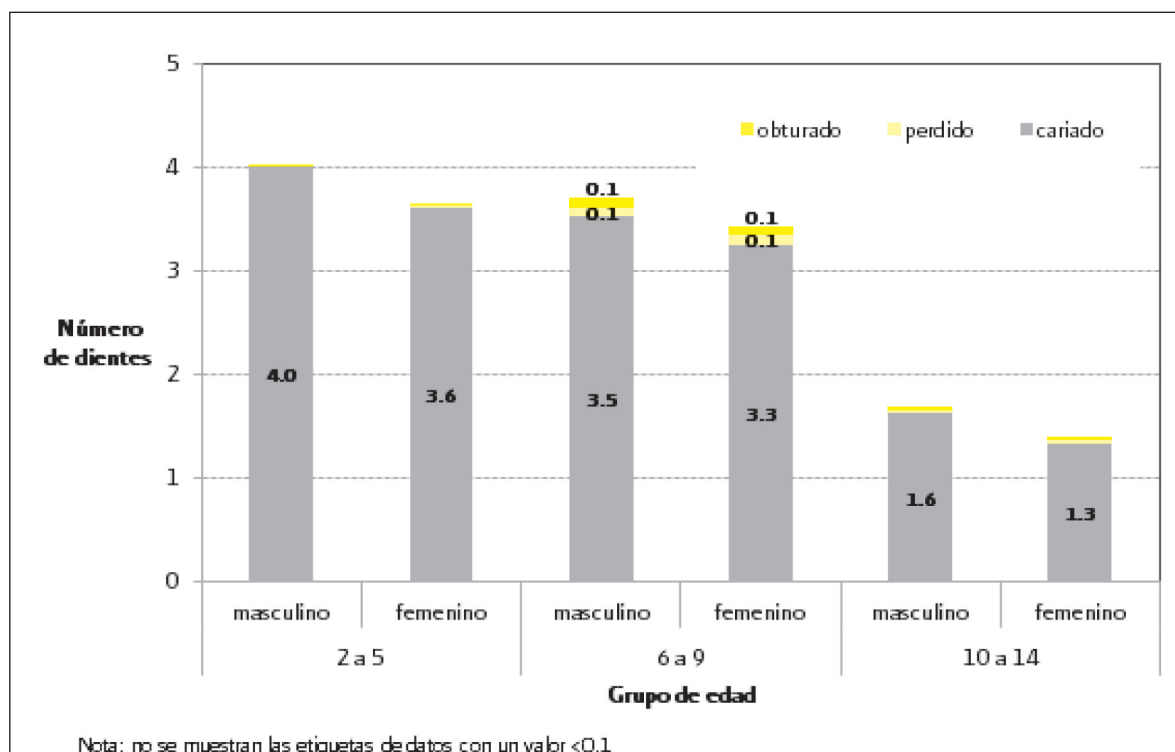
Para determinar el estado de caries dental en dentición primaria se calculó el promedio de dientes cariados, el promedio de dientes perdidos, el promedio de dientes obturados así como el total de la experiencia de caries dental (cpod). En el total de niños y adolescentes de 2 a 10 años el índice cpod promedio fue de 3.1. El número de dientes cariados fue el mayor componente, representando más del 65% del índice total para todos los grupos de edad. El componente perdido y obturado fue muy bajo en los niños menores de 5 años. El Cuadro 5 muestra el promedio del índice cpod y sus componentes en los diferentes grupos de edad.

Cuadro 5
Índice de caries dental en dentición primaria (cpod) por edad en pacientes de 2 a 10 años
México, SIVEPAB 2011

Edad	N	cariado	perdido	obturado	cpod
2	799	2.0	0.0	0.0	2.0
3	1,726	3.6	0.0	0.0	3.6
4	2,755	4.0	0.0	0.0	4.0
5	3,267	4.2	0.0	0.0	4.2
6	5,167	3.6	0.1	0.1	3.8
7	4,292	3.3	0.1	0.1	3.5
8	122	2.6	0.7	0.7	4.0
9	132	0.4	0.2	0.2	0.8
10	5,079	1.5	0.0	0.0	1.5
Total	23,339	3.1	0.0	0.0	3.1

Al estratificar por sexo y edad, se encontró que los niños de 2 a 5 y de 6 a 9 años tienen la mayor experiencia de caries dental en dentición primaria (cpod > 3.6) comparados con las niñas de la misma edad. La experiencia de caries dental disminuye considerablemente entre los hombres y mujeres de 10 a 14 años, esto se debe en gran parte a la exfoliación de la dentición temporal. La comparación de los índices de caries entre ambos sexos, mostraron que a medida que aumenta la edad las niñas presentan menores índices que los niños. La Figura 2 muestra la comparación del índice cpod por sexo.

Figura 2
Promedio del Índice de caries dental en dentición primaria (cpod) por sexo y grupo de edad
 México, SIVEPAB 2011



Para determinar el estado de caries dental en dentición permanente se calculó el promedio de dientes cariados, el promedio de dientes perdidos, el promedio de dientes obturados así como el total de la experiencia de caries dental (CPOD). En el total de niños y adolescentes de 6 a 19 años el índice CPOD promedio fue de 3.8. Las cifras muestran un incremento en la experiencia de caries dental con la edad, encontrándose el más alto a los 19 años cuyo promedio fue 7.0 dientes afectados.

En general, al igual que en la dentición primaria, el número promedio de dientes cariados fue el mayor componente, representando más del 78 % del índice CPOD en todos los grupos de edad. El Cuadro 6 se muestra el promedio del índice CPOD y la distribución de sus componentes en los diferentes grupos de edad. La comparación de los índices de caries entre ambos sexos, mostraron que a medida que aumenta la edad las niñas presentan índices de caries más elevados que los niños. La Figura 3 muestra la comparación del índice CPOD por sexo. Debe considerarse al revisar los resultados agrupados, el número de niños examinados de 8 y 9 fue menor a 150, en consecuencia los resultados muestran un menor índice que en años anteriores.

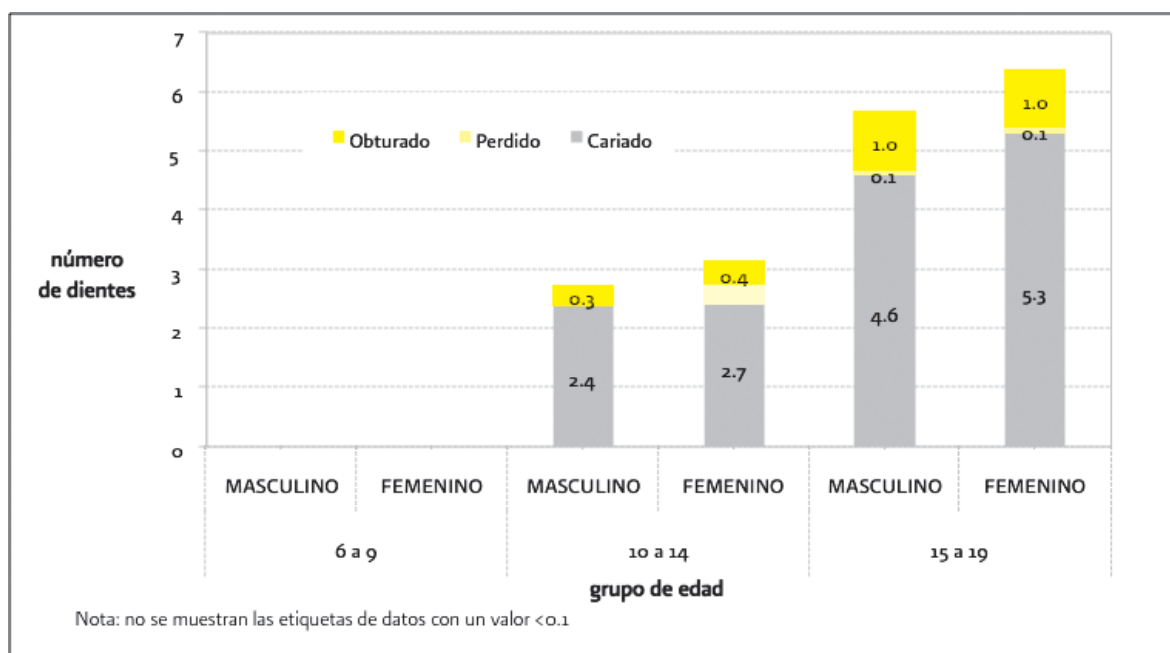
Cuadro 6

Promedio del índice de caries dental en dentición permanente (CPOD) por edad en pacientes de 6 a 19 años México, SIVEPAB 2011

Edad	N	CARIADO	PERDIDO	OBTURADO	CPOD
6	5,167	0.0	0.0	0.0	0.0
7	4,292	0.0	0.0	0.0	0.0
8	122	1.4	0.0	0.1	1.5
9	132	1.6	0.1	0.3	2.0
10	5,079	1.4	0.0	0.2	1.6
11	3,711	1.9	0.0	0.3	2.2
12	4,197	2.3	0.0	0.4	2.7
13	3,861	3.3	0.0	0.5	3.8
14	3,769	4.3	0.0	0.6	4.9
15	4,086	4.6	0.0	0.7	5.3
16	4,110	4.8	0.0	0.9	5.7
17	4,598	5.0	0.0	1.0	6.0
18	4264	5.2	0.1	1.2	6.5
19	5,166	5.5	0.2	1.3	7.0
Total	52,554	3.2	0.1	0.6	3.8

Figura 3

Promedio índice de caries dental en dentición permanente (CPOD) por sexo y grupo de edad en pacientes de 6 a 19 años México, SIVEPAB 2011



Población libre de caries dental

La caries dental es un proceso multifactorial mediado por la presencia de una biopelícula que puede alojar bacterias cariogénicas cuyo metabolismo produce ácidos, los cuales disminuyen el pH de la biopelícula y afecta el esmalte causando la pérdida de mineral en la estructura dental.⁵ Uno de los indicadores más importantes para la planificación de los servicios de salud odontológicos, y que proporciona información sobre el estado de salud bucal en relación a la caries dental es la “población libre de caries dental”.

Clásicamente, la medida utilizada es la proporción de la población que no ha experimentado caries dental en ambas denticiones, es decir, su $CPOD + cpod = 0$ (esta medida es el complemento de la prevalencia de caries dental). Esta medida proporciona información sobre la eficacia del auto cuidado y los servicios de atención odontológica, así como de las medidas de control a nivel de salud pública.

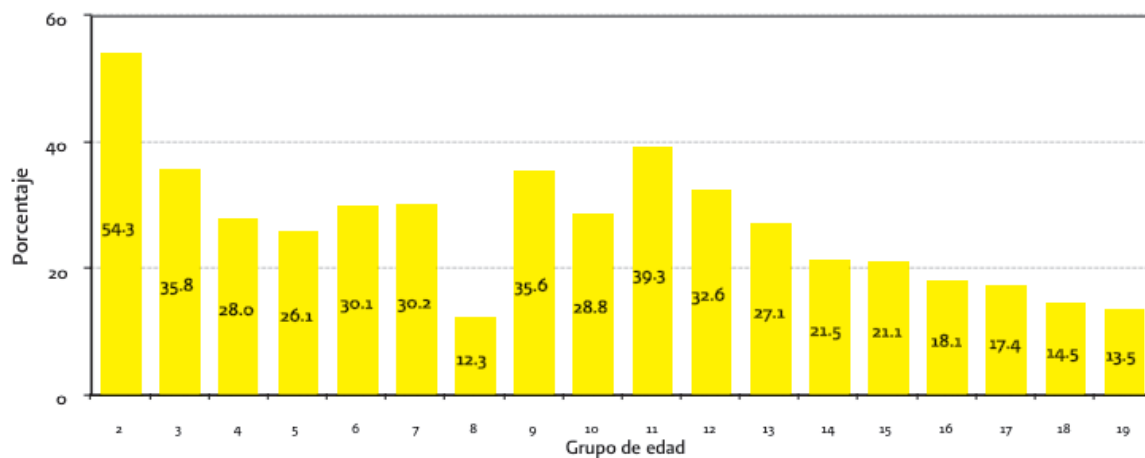
El índice CPOD no identifica las lesiones cariosas en sus fases iniciales, sino una vez que existe cavitación en el diente, lo cual por un lado mejora la exactitud de las mediciones, pero tiene la limitación de excluir las lesiones tempranas, lo cual se traduce en una subestimación de la prevalencia de caries.

De acuerdo a los resultados del SIVEPAB 2011, 25.3 % de la población de 2 a 19 años de edad, que acude a los servicios de salud, está libre de caries dental. Más de la mitad de los niños de 2 años de edad están libres de caries dental, posterior a esta edad disminuye la población libre de caries hasta los 6 años. Es importante señalar que las variaciones en la proporción de niños libre de caries dental entre 6 y 12 años son debidas a la exfoliación de los dientes temporales y a la erupción de los dientes permanentes. Así mismo, debe considerarse al revisar los resultados agrupados que el número de niños examinados de 8 y 9 fue menor a 150, en consecuencia los resultados muestran un índice menor que en años anteriores.

La Figura 4 muestra el porcentaje de niños y adolescentes libres de caries dental.

Figura 4

Porcentaje de niños y adolescentes libres de caries dental por edad (CPOD+cpod=0)
México, SIVEPAB 2011



Caries en la Infancia Temprana (CIT)

La Caries en la Infancia Temprana (CIT) incluye a la caries rampante en infantes; esta condición también ha sido llamada: “caries de biberón” o “síndrome de biberón”⁶. La CIT es definida como la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria, en niños de 71 meses de edad o menores.⁷ El Cuadro 7 muestra el porcentaje de niños con CIT por edad.

Cuadro 7

Porcentaje de niños de 2 a 5 años con Caries en la Infancia Temprana (CIT) por grupo de edad
México, SIVEPAB 2011

Edad	N	Número de niños con CIT	%
2	799	365	45.7
3	1,726	1,109	64.3
4	2,755	1,984	72.0
5	3,267	2,416	74.0
Total	8,547	5,874	68.7

En niños menores de 3 años de edad, cualquier signo de caries en una superficie lisa es indicativo de Caries Severa en la Infancia Temprana (CSIT) de acuerdo al criterio establecido por la Academia Americana de Odontología Pediátrica⁸. Entre la edad de 3 a 5 años, la presencia de uno o más dientes cariados (cavitados o no), ausentes (debido a caries), o restaurados en la dentición primaria anterior superior es considerada como CSIT. En el total de niños de 3 a 5 años examinados el 34.0% presentó CSIT. El Cuadro 8 presenta el número y porcentaje de niños de 3 a 5 años con Caries Severa en la Infancia Temprana (CSIT) por grupo de edad.

Cuadro 8

Porcentaje de niños de 3 a 5 años con Caries Severa en la Infancia Temprana por grupo de edad
México, SIVEPAB 2011

Edad	N	Número de niños con CSIT	%
3	1,726	599	34.7
4	2,755	931	33.8
5	3,267	1,101	33.7
Total	7,748	2,631	34.0

Experiencia de caries dental por entidad federativa

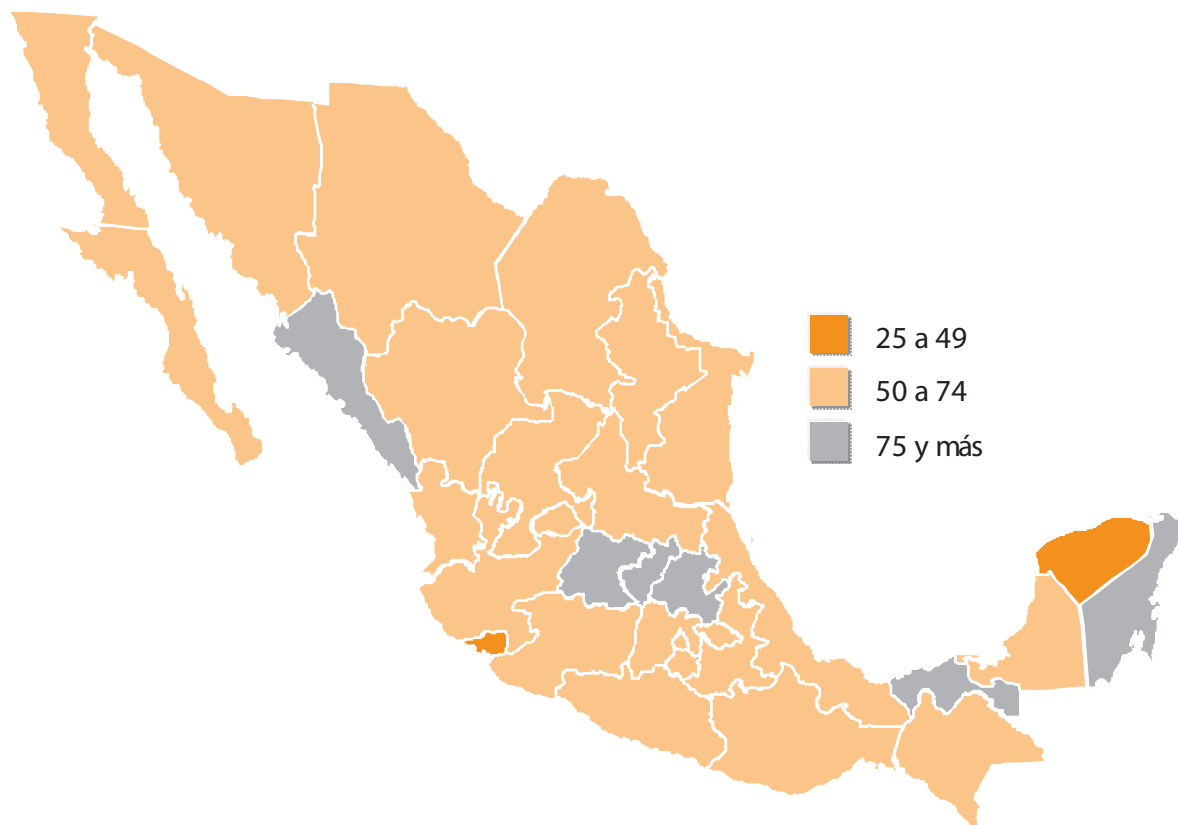
Hace casi 30 años, la Federación Dental Internacional (FDI) y la OMS formularon conjuntamente los objetivos mundiales para la salud bucal que debían alcanzarse para el año 2000.⁹ Dos de esos objetivos son: que el 50% de los niños de 5 a 6 deberían estar completamente libre de la caries dental y un promedio no mayor de 3 dientes afectados por caries dental (CPOD) en los adolescentes de 12 años de edad. Esta es una de las razones para la ejecución de programas de prevención y control de caries dental en niños, materia de suma importancia en todo el mundo.

Caries dental en el preescolar

De acuerdo a los resultados del SIVEPAB 2011, en 30 entidades federativas la prevalencia de caries dental en niños de 2 a 5 años de edad que acude a los servicios de salud es mayor al 50 %. Sólo Colima y Yucatán se encuentran por debajo del 50% mientras que Guanajuato, Hidalgo y Quintana Roo se encuentran por arriba del 80% (Figura 5).

Figura 5

Distribución de la prevalencia de caries dental por entidad federativa en pacientes de 2 a 5 años de edad. México, SIVEPAB 2011



Caries dental en el escolar

En cuanto a los adolescentes de 10 a 14 años las cifras muestran a nueve entidades federativas con un nivel bajo con respecto al número de dientes permanentes afectados por caries dental ($CPOD < 2.7$), doce entidades muestran un nivel moderado de caries dental ($2.7 > CPOD < 4.5$), sólo Tlaxcala se encuentra en un nivel alto ($CPOD = 4.9$). La diferencia entre la entidad con mayor número de diente permanentes afectados por caries dental (Tlaxcala) y el menor (Yucatán) es de más de 3 dientes afectados (Figura 6).

Figura 6

Distribución del índice de caries dental en dentición permanente (CPOD) por entidad federativa en pacientes de 10 a 14 años de edad.

México, SIVEPAB 2011



Consideraciones en los resultados por entidad

Si bien los datos existentes muestran una amplia variación en la prevalencia y severidad de caries dental en nuestro país, los datos aquí expuestos no corresponden a muestras significativas por entidad. La información solo corresponde a los usuarios de los servicios de salud de las 404 unidades centinelas inscritas, en consecuencia el número de pacientes en cada entidad es diferente.

Otro de los factores que pueden estar influyendo en los resultados de caries dental es la presencia de concentraciones altas de fluoruro en el agua de consumo, entidades como Aguascalientes, Durango, Jalisco, San Luis Potosí y Zacatecas pueden presentar nivel bajos de caries por esta razón.

Estado periodontal

El estado periodontal se determinó midiendo la profundidad de las bolsas periodontales, la presencia de hemorragia al realizar el sondeo y la presencia de cálculo empleando el Índice Periodóntico Comunitario (IPC), en niños y adolescentes a partir de los 6 años de edad que es cuando empiezan a aparecer los dientes permanentes. El examen periodontal se lleva a cabo con el auxilio de una sonda periodontal diseñada por la OMS; la cual es ligera, de punta esférica de 0.5 mm, tiene una banda oscura situada entre 3.5 y 5.5 mm, además anillos situados a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica. Al introducir la sonda, la punta esférica debe seguir la configuración anatómica de la superficie de la raíz dental. La profundidad de las bolsas periodontales se determinó para cada diente índice, se registró la medición más profunda encontrada utilizando las siguientes categorías:

- "0" sano
- "1" hemorragia
- "2" cálculo
- "3" bolsas periodontales superficiales de 4-5 mm
- "4" bolsas periodontales profundas de ≥ 6 mm

Los resultados muestran que un gran porcentaje de los niños y adolescentes que acuden a los servicios de salud tenían un periodonto sano (74.2%), el 14.4% de ellos presentaba sangrado gingival, y el 10.8% cálculo dental en por lo menos un sextante. Debido a la recomendación de la OMS de no utilizar sonda en menores de 15 años, el cuadro no muestra la presencia de bolsas en estas edades. Para los adolescentes de 15 a 19 años la presencia de bolsas periodontales superficiales fue del 1 %, sólo 0.1% resultaron ser bolsas periodontales profundas. El Cuadro 9 muestra el número de niños y adolescentes así como la distribución porcentual de acuerdo con la puntuación más alta del IPC y la edad.

Cuadro 9

Distribución del Índice Periodóntico Comunitario (IPC) en niños y adolescentes por grupo de edad.
México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	N	Sano		Hemorragia		Cálculo		Bolsa de 4 a 5 mm		Bolsa >6 mm	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6 a 9	2,022	1,913	94.6	94	4.6	15	0.7	0	0	0	0
10 a 14	8,221	6,819	82.9	946	11.5	456	5.5	0	0	0	0
15 a 19	12,236	7,944	64.9	2,190	17.9	1,963	16.0	124	1.0	15	0.1
Total	22,479	16,676	74.2	3,230	14.4	2,434	10.8	124	0.6	15	0.1





SALUD BUCAL DEL ADULTO

Las enfermedades bucales en su mayoría son irreversibles y su efecto se acumula a lo largo de la vida, de tal forma que los daños tienden a ser mayores en los adultos y adultos mayores. En las próximas décadas, los estomatólogos se enfrentarán al reto de proporcionar atención dental para un número creciente de personas mayores que conserven su boca funcional.

Se examinó la cavidad bucal de un total de 169,760 pacientes de 20 a 99 años de edad los cuales el 63.4 % eran del sexo femenino y 36.6 % del sexo masculino. El Cuadro 10 muestra el total de pacientes por grupo de edad.

Cuadro 10

Distribución de los adultos que acuden a los servicios de salud, por grupo de edad y sexo
México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
20 a 24	15,496	64.9	8,379	35.1	23,875	14.1
25 a 29	15,305	64.1	8,565	35.9	23,870	14.1
30 a 34	14,857	64.6	8,134	35.4	22,991	13.5
35 a 39	13,856	63.9	7,844	36.1	21,700	12.8
40 a 44	11,515	64.2	6,430	35.8	17,945	10.6
45 a 49	10,295	65.6	5,409	34.4	15,704	9.3
50 a 54	8,460	64.4	4,677	35.6	13,137	7.7
55 a 59	6,473	62.1	3,957	37.9	10,430	6.1
60 a 64	4,398	58.4	3,136	41.6	7,534	4.4
65 a 69	3,063	57.6	2,251	42.4	5,314	3.1
70 a 74	1,963	55.0	1,603	45.0	3,566	2.1
75 a 79	1,148	52.2	1,050	47.8	2,198	1.3
80 y más	795	53.1	701	46.9	1,496	0.9
Total	107,624	63.4	62,136	36.6	169,760	100.0

Higiene bucal

La distribución del IHOS en el total de los adultos examinados mostró que el 70.1% tenían visibles detritos o cálculo sobre los dientes (IHOS > 0), el cual aumenta considerablemente con la edad, alcanzando hasta 78.1% en los adultos de 65 a 69 años. El 26.2% de los adultos mayores de 80 años no presentan detritos o cálculo (IHOS = 0), esto se asocia generalmente a la reducción del número de dientes en la población adulta mayor así como a la preocupación por limpiar y mantener los dientes todavía presentes. El Cuadro 11 muestra la distribución del IHOS en los adultos.

Cuadro 11

Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	N	IHOS			
		0	0.1 a 1.2	1.3 a 3.0	3.1 a 6.0
20-24	23,730	39.8	34.3	23.3	2.6
25-29	23,742	35.8	33.8	26.6	3.8
30-34	22,830	33.2	33.1	29.1	4.6
35-39	21,559	29.7	32.9	31.9	5.5
40-44	17,788	26.7	31.9	34.5	6.9
45-49	15,514	24.7	31.0	36.1	8.2
50-54	12,908	22.9	29.3	37.7	10.1
55-59	10,165	22.3	28.1	38.1	11.5
60-64	7,213	22.1	27.2	38.6	12.1
65-69	5,008	21.9	24.2	39.4	14.5
70-74	3,279	22.9	23.0	39.4	14.7
75-79	1,985	22.3	20.8	40.6	16.3
80 y más	1,298	26.2	20.4	37.8	15.6
Total	167,019	29.9	31.5	31.8	6.8

El promedio del índice de Higiene Oral simplificado (IHOS) en la población examinada fue de 1.15 (DE 1.19). Al realizar la estratificación por sexo se observó que el IHOS fue de 1.13 (DE 1.15) en las mujeres y el IHOS de 1.19 (DE 1.25) en los hombres ($p=0.0001$). El análisis del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) se realizó a partir de una prueba no paramétrica ya que no presenta una distribución normal ($p < 0.000$). El Cuadro 12, se observa que el IHOS es mayor para los hombres en comparación con las mujeres para la mayoría de los grupos de edad (sólo en el grupo de 20 a 34 años se presentan las mujeres con un IHOS mayor, respecto a los hombres de ese grupo). Las diferencias del IHOS entre las mujeres y los hombres fueron estadísticamente significativas.

Cuadro 12

Distribución del Índice de Higiene Oral Simplificado en usuarios de los Servicios de Salud
México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	Sexo	IHOS			P
		Promedio	CV	Mediana	
20-34	Femenino	0.93	108.6	0.7	0.0001
	Masculino	0.88	119.1	0.5	
35-49	Femenino	1.17	97.9	1.0	0.0001
	Masculino	1.23	98.5	1.0	
50-64	Femenino	1.40	92.0	1.2	0.0001
	Masculino	1.55	88.3	1.3	
65-79	Femenino	1.55	91.3	1.3	0.0001
	Masculino	1.76	85.5	1.7	
80 y más	Femenino	1.54	96.7	1.3	0.0084
	Masculino	1.74	89.6	1.7	
Total	Femenino	1.13	102.2	1.0	0.0001
	Masculino	1.19	104.6	1.0	

Edentulismo

Del total de pacientes examinados el 0.2 % resultó desdentado. En los pacientes entre 20 a 64 años el porcentaje de edentulismo fue cero por ciento, ya en el grupo de 65 a 79 años el 2.14 % de los pacientes habían perdido todos sus dientes, entre las personas mayores de 79 años la cifra fue del 7.53 %. Estas cifras son inferiores a las encontradas por otros investigadores en el país¹⁰, esto quizá se deba por una parte al tipo de población en los estudios (la fase permanente del sistema sólo examina a población usuaria de los servicios de salud) y por otra parte a que la utilización regular a los servicios odontológicos se asocia con el número de dientes remanentes en boca.¹¹

Número de dientes permanentes presentes

El promedio de dientes presentes en todos los pacientes (incluidos los pacientes edéntulos) que acudieron a los servicios de salud por primera vez fue de 27.7; los hombres mostraron un valor promedio más elevado de dientes permanentes presentes que las mujeres (28.1 y 27.5 respectivamente) ($p < 0.0001$), estas diferencias se observaron también al estratificar por edad. Los pacientes con un mayor grado de escolaridad mostraron un mayor número de dientes permanentes presentes, estas diferencias se incrementaron con la edad, en los adultos de 80 años y más con escolaridad superior a nueve años presentaron más de 3 dientes permanentes con respecto a los de menos escolaridad (Cuadro 13).

Cuadro 13

Promedio de dientes permanentes presentes por grupo de edad, sexo y nivel educativo en usuarios de los Servicios de Salud México, SIVEPAB 2011

	Grupo de edad					
	Total	20 - 34	35 - 49	50 - 64	65 - 79	80 y más
Total	27.7	29.9	28.3	24.9	20.7	17.4
Sexo						
Femenino	27.5	29.7	27.9	24.3	19.8	16.2
Masculino	28.1	30.1	28.9	25.8	21.9	18.8
Escolaridad						
> 9 años	28.8	29.8	28.7	26.3	22.7	20.7
≤ 9 años	27.3	29.9	28.1	24.4	20.4	17.2

Distribución de los dientes permanentes

De los pacientes que acudieron a los servicios de salud el 98.8% tenían dientes en el maxilar inferior y 99.5% en el maxilar superior. En los sextantes anteriores los dientes que con mayor frecuencia se perdieron fueron los centrales superiores. En las zonas posteriores, los terceros molares superiores fueron usualmente los más ausentes, en segundo lugar los primeros molares inferiores. Los caninos superiores e inferiores son los dientes que permanecieron más tiempo en boca.

Para analizar la distribución de los dientes permanentes en boca, se utiliza la nomenclatura recomendada por la Federación Dental Internacional para la identificación de los dientes. Alrededor del 85% de los sujetos había perdido el primer molar en el maxilar superior (D16 o D26) y 76% en el maxilar inferior (D36 o D46). La Figura 7 muestra la presencia de cada uno de los dientes en el maxilar superior y la Figura 8 muestra la presencia de cada uno de los dientes en el maxilar inferior, ambos por grupo edad. En los grupos de edad más joven (20 a 34 años) la pérdida de dientes fue poco frecuente. En los adultos de 65 años o más, la pérdida de dientes especialmente los molares y premolares tanto en el maxilar superior e inferior afectó a más de la mitad de la población.

En el grupo de edad más joven, de 20 a 34 años de edad, la mayoría de los dientes permanentes estaban presentes. Sin embargo ya en este grupo se hace evidente la pérdida del primer molar tanto superior como inferior. En este grupo de edad, los terceros molares (56.6% a 59.2%) se encontraban presentes, el porcentaje restante probablemente se encontraba sin aparecer, sin embargo cabe la posibilidad de que hayan sido extraídos por encontrarse incluidos, por falta de espacio para acomodarse o bien por otros motivos de salud.

En los adultos de 35 a 49 años, también se observa con mucho más claridad la ausencia de los primeros molares (entre 14.2% a 25.9%) principalmente los inferiores. En segundo término se hace evidente la falta de los segundos molares inferiores así como el segundo premolar superior.

En los adultos mayores de 79 años, un poco menos del 46% de los molares se encontraban presentes en ambos maxilares. Los dientes del segmento anterior inferior permanecen en boca en un mayor porcentaje.

Figura 7
Porcentaje de dientes inferiores presentes por órgano dentario y grupo de edad en usuarios de los Servicios de Salud.
 México, SIVEPAB 2011

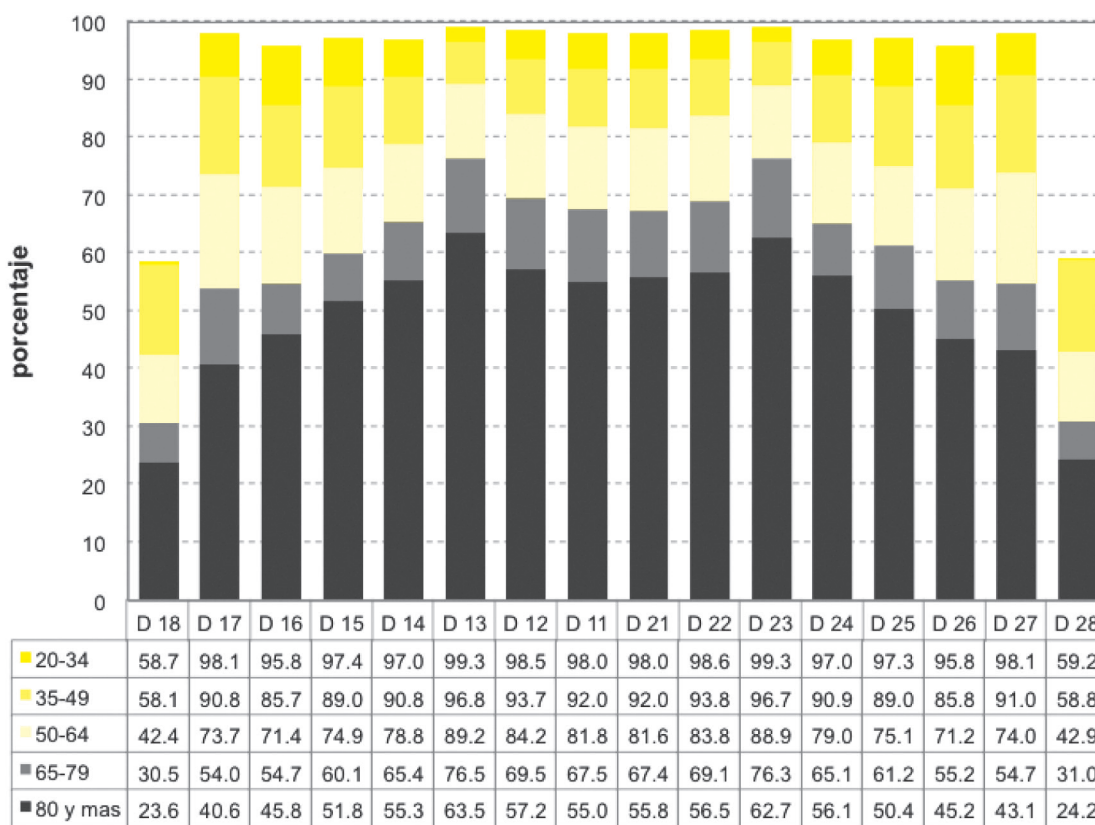
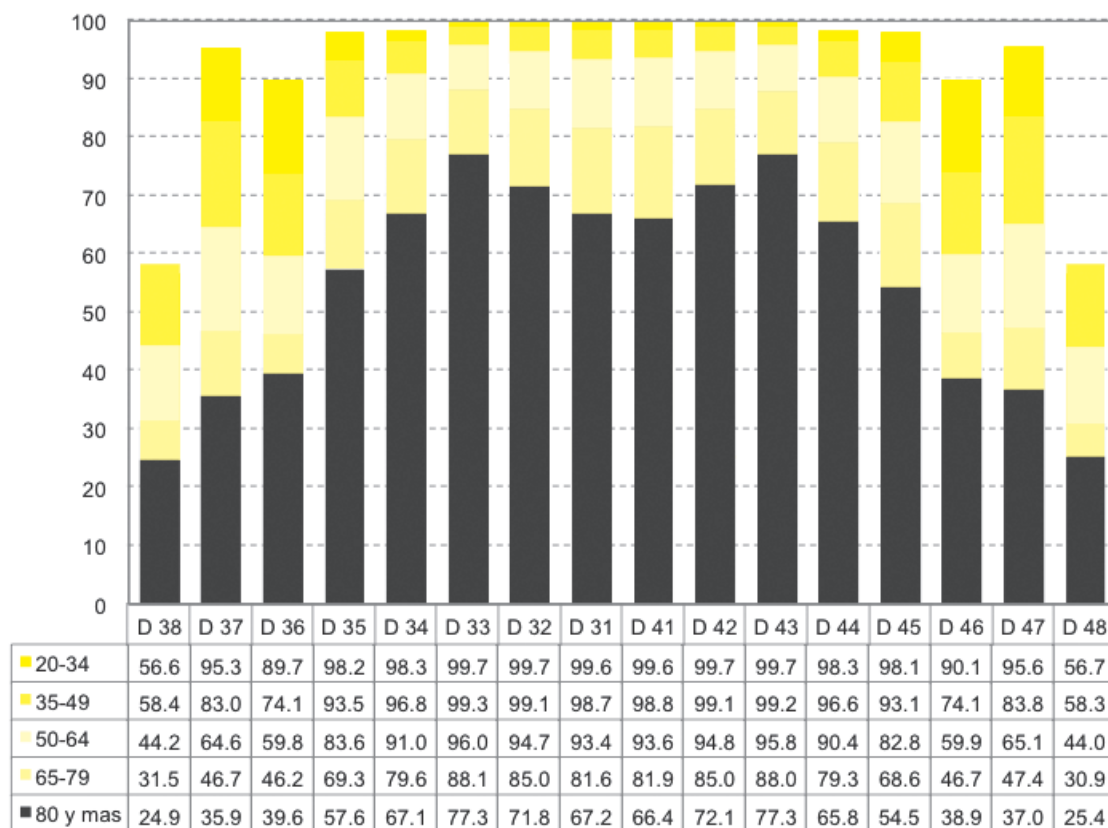


Figura 8
**Porcentaje de dientes inferiores presentes por órgano dentario
 y grupo de edad en usuarios de los Servicios de Salud.**
 México, SIVEPAB 2011

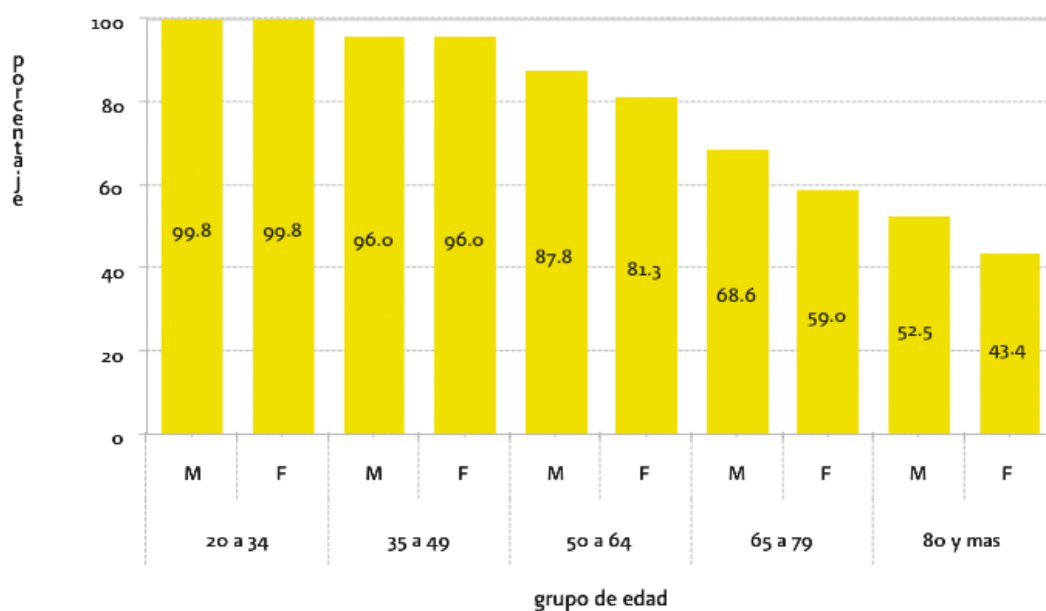


Oclusión funcional

La literatura indica que la capacidad masticatoria está estrechamente relacionado con el número de dientes,¹² en 1992, la Organización Mundial de la Salud declaró que el mantenimiento durante toda la vida, de dentición natural una funcional, estética, de no menos de 20 dientes y que no requieren recurrir a la prótesis debe ser el tratamiento meta para la salud.¹³

De todos los pacientes usuarios examinados el 93.0% tenían un mínimo de 20 dientes. El porcentaje en el grupo de referencia de la OMS (35-44 años) fue de 96.8%. Al realizar la estratificación por sexo, se observó que el porcentaje de mujeres con una boca funcional fue de 92.5% mientras que los hombres presentaron un porcentaje de 94.0%, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.0001$). La Figura 9 muestra el porcentaje de pacientes con oclusión funcional por sexo y grupo de edad. En todos los grupos de edad se observó un menor porcentaje de mujeres con una oclusión funcional en comparación con los hombres, sólo en el grupo de edad 20 a 34 años no se encontraron diferencias significativas por sexo.

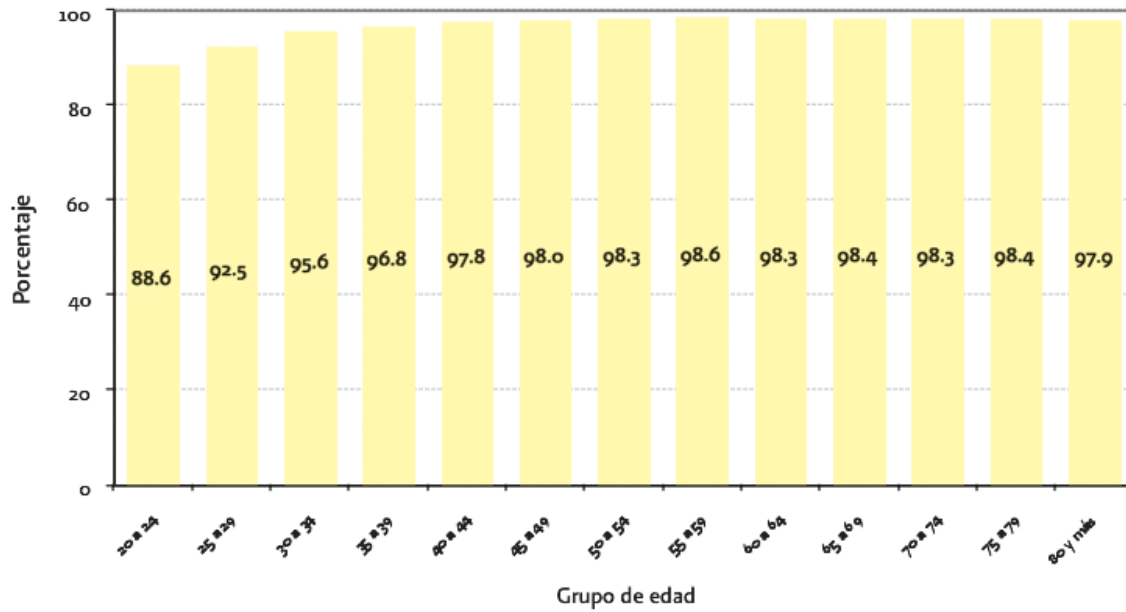
Figura 9
Prevalencia de caries dental (CPOD<0) por grupo de edad en usuarios de los Servicios de Salud México, SIVEPAB 2011



Prevalencia de caries dental

La prevalencia de caries dental es una medida primordial de la salud bucal y un indicador de las perspectivas a largo plazo para una dentición natural y funcional. En el total de la población examinada la prevalencia de caries dental fue de 95.5%. Así mismo se aplicó esta medida en relación con la edad, encontrándose que en todos los grupos de edad ésta fue elevada, superior al 88%. La prevalencia de caries dental en la población de 20 a 24 años fue de 88.6 % y en los grupos de 45 a 79 años se detectaron las cifras más elevadas (superior al 98%) (Figura 10)

Figura 10
Prevalencia de caries dental (CPOD>0) por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud
 México, SIVEPAB 2011



Estado dental

Para determinar el estado dental se calculó el promedio de dientes cariados (CD), el promedio de dientes perdidos (PD), el promedio de dientes obturados (OD) así como el total de la experiencia de caries dental (CPOD). En el total de usuarios de servicios de salud el índice CPOD (dientes permanentes cariados, perdidos u obturados) promedio fue de 13.3, de los cuales 6.6 fueron cariados, 3.5 perdidos y 3.2 obturados. En general, el número promedio de dientes cariados (CD) fue superior entre los jóvenes en comparación con pacientes de edad avanzada, posterior a los 55 años el componente más importante fue el perdido (PD). En el Cuadro 14 se muestra el promedio del índice CPOD y sus componentes en los diferentes grupos de edad.

Cuadro 14

Promedio del índice CPOD en adultos por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud
México, SIVEPAB 2011

Grupo de edad	N	CARIADO	PERDIDO	OBTURADO	CPOD
20 a 24	23,875	5.9	0.3	1.9	8.1
25 a 29	23,870	6.7	0.7	2.5	9.9
30 a 34	22,991	7.1	1.5	3.4	12.0
35 a 39	21,700	7.1	2.3	3.8	13.2
40 a 44	17,945	7.1	3.2	4.0	14.3
45 a 49	15,704	6.9	4.3	3.9	15.1
50 a 54	13,137	6.7	5.6	3.7	16.0
55 a 59	10,430	6.4	6.9	3.4	16.7
60 a 64	7,534	6.1	8.4	3.0	17.5
65 a 69	5,314	5.8	9.9	2.7	18.4
70 a 74	3,566	5.6	11.7	2.2	19.5
75 a 79	2,198	5.8	12.7	2.0	20.5
80 y más	1,496	5.4	14.5	1.7	21.6
Total	169,760	6.6	3.5	3.2	13.3

Al realizar la estratificación por sexo, se observó que el promedio del índice CPOD fue de 13.6 en mujeres y 12.7 en hombres. La diferencia del índice CPOD fue estadísticamente significativa ($p < 0.0001$). Al comparar cada uno de los componentes del índice entre hombres y mujeres los tres componentes muestran diferencias significativas ($p < 0.0001$), el Cuadro 15 muestra el promedio en el número de dientes afectados por caries dental por sexo y grupo de edad.

Las mujeres usuarias presentaron un promedio mayor en el número de dientes cariados en comparación con los hombres en todos los grupos de edad ($p < 0.001$). El promedio de dientes perdidos es mayor en las mujeres en todos los grupos de edad ($p < 0.0001$). Con excepción del grupo de 80 años y más, las mujeres presentan un mayor promedio de dientes obturados en comparación con los hombres ($p < 0.0001$).

Cuadro 15

Promedio del índice CPOD por grupo de edad y sexo en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011

	Grupo de edad					
	Total	20 - 34	35 - 49	50 - 64	65 - 79	80 y más
Total						
Cariado	6.6	6.6	7.0	6.4	5.7	5.4
Perdido	3.5	0.8	3.2	6.7	11.0	14.3
Obturado	3.1	2.6	3.9	3.5	2.4	1.7
CPOD	13.2	10.0	14.1	16.6	19.1	21.4
Femenino						
Cariado	6.8	6.9	7.1	6.2	5.3	4.9
Perdido	3.6	0.9	3.5	7.2	11.9	15.5
Obturado	3.2	2.5	4.0	3.7	2.5	1.9
CPOD	13.6	10.3	14.6	17.1	19.7	22.3
Masculino						
Cariado	6.4	6.0	6.8	6.9	6.3	5.9
Perdido	3.2	0.7	2.6	5.9	9.8	12.9
Obturado	3.1	2.7	3.8	3.1	2.3	1.6
CPOD	12.7	9.4	13.2	15.9	18.4	20.4

La experiencia de caries dental (CPOD) se asoció con el nivel de escolaridad ($p < 0.0001$), a excepción del grupo de 35 a 49 años, las personas con escolaridad ≤ 9 años presentaban un mayor número de dientes afectados por caries dental. Al comparar cada uno de los componentes del índice, se observó que los pacientes con menor escolaridad tenían un mayor número de dientes perdidos (PD) o que no han recibido tratamiento (CD). El estado dentario en general es mejor en los adultos con una escolaridad mayor a 9 años (ver Cuadro 16).

Cuadro 16

Promedio del índice CPOD por grupo de edad y escolaridad en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011

	Grupo de edad					
	Total	20 - 34	35 - 49	50 - 64	65 - 79	80 y más
> 9 años						
Cariado	6.1	6.0	6.5	5.8	4.8	5.5
Perdido	2.2	0.7	2.8	5.4	9.0	11.0
Obturado	4.1	3.2	5.2	5.2	4.4	3.5
CPOD	12.4	9.9	14.5	16.4	18.2	20.0
≤ 9 años						
Cariado	6.9	7.0	7.3	6.7	5.9	5.4
Perdido	4.0	0.9	3.4	7.1	11.2	14.5
Obturado	2.7	2.2	3.3	2.9	2.2	1.6
CPOD	13.6	10.1	14.0	16.7	19.3	21.5

Índice periodóntico comunitario

La información sobre Índice Periodóntico Comunitario estaba disponible para 72,998 pacientes que acudieron por primera vez. Aproximadamente el 57 % tenían algún signo de enfermedad periodontal, un poco más de la de la quinta parte (21.4%) tenían gingivitis (detectada a través de la hemorragia al sondeo), 5.2 % tenían signos de enfermedad periodontal leve (bolsas periodontales superficiales) y 0.9 % tenía signos de enfermedad periodontal avanzada (bolsas periodontales profundas). El porcentaje de pacientes con un periodonto sano (código "0") disminuye con la edad, para el grupo de edad de 20 a 24 años el porcentaje de adultos sanos fue de 54.6%, en los de 40 a 44 años de 38.1 % y sólo un 38.0 % en adultos de 80 años y más. El cálculo (código "2") es una de las principales categorías en todos los grupos de edad (alrededor del 30% en adultos mayores de 30 años). El Cuadro 17 muestra la distribución del Índice Periodóntico Comunitario en los adultos.

Cuadro 17

Promedio del índice Periodóntico Comunitario por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011

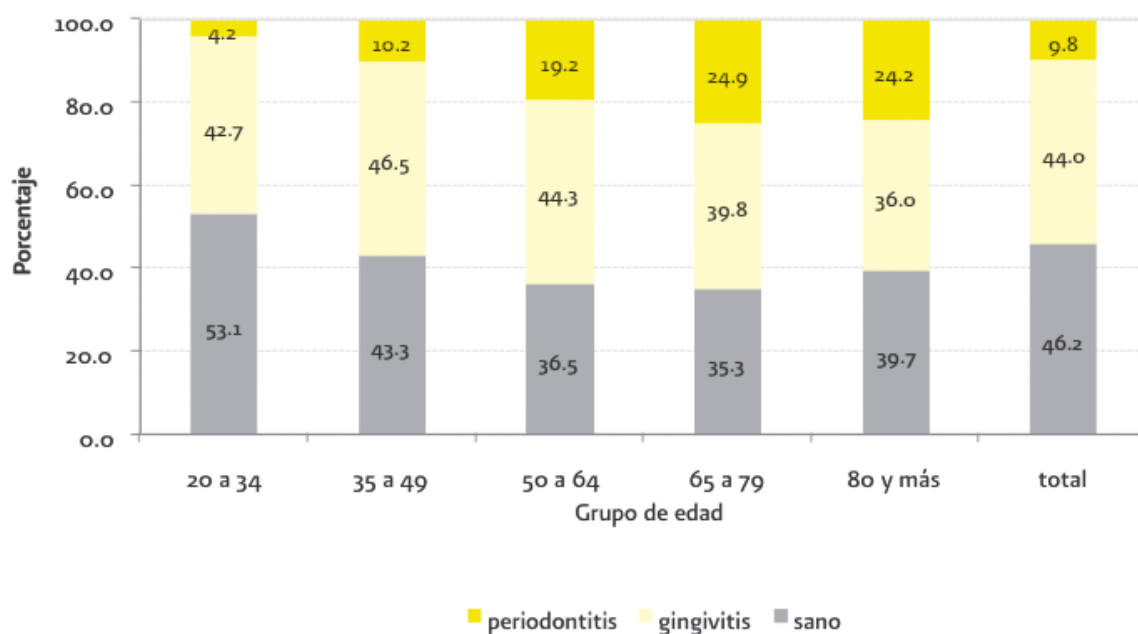
Grupo de edad	N	Sano		Hemorragia		Cálculo		Bolsa de 4 a 5 mm		Bolsa >6 mm	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
20 a 24	11,976	6,545	54.6	2,414	20.2	2,765	23.1	226	1.9	26	0.2
25 a 29	11,565	5,594	48.4	2,491	21.5	3,146	27.2	310	2.7	24	0.2
30 a 34	10,838	4,866	44.9	2,369	21.9	3,168	29.2	388	3.6	47	0.4
35 a 39	9,933	4,086	41.1	2,181	22.0	3,132	31.5	452	4.6	82	0.8
40 a 44	7,641	2,914	38.1	1,686	22.1	2,463	32.2	488	6.4	90	1.2
45 a 49	6,312	2,310	36.6	1,380	21.9	2,090	33.1	441	7.0	91	1.4
50 a 54	4,989	1,749	35.0	1,061	21.3	1,636	32.8	457	9.2	86	1.7
55 a 59	3,646	1,207	33.1	799	21.9	1,216	33.4	346	9.5	78	2.1
60 a 64	2,469	832	33.7	511	20.7	796	32.2	279	11.3	51	2.1
65 a 69	1,637	564	34.4	319	19.5	538	32.9	179	10.9	37	2.3
70 a 74	1,022	360	35.2	220	21.5	301	29.5	111	10.9	30	2.9
75 a 79	591	194	32.8	138	23.4	171	28.9	72	12.2	16	2.7
80 y más	379	144	38.0	59	15.6	115	30.3	49	12.9	12	3.2
Total	72,998	31,365	43.0	15,628	21.4	21,537	29.5	3,798	5.2	670	0.9

Estado periodontal

Debido a que no en todas las unidades centinela se contaba con la sonda de la OMS, se realizaron definiciones operacionales para obtener mayor información sobre el estado periodontal de la población. La prevalencia de gingivitis se determinó como porcentaje de sujetos que al examen clínico presentaron inflamación en las encías, edema, sangrado, cambios en el contorno, y al utilizar auxiliares de diagnóstico (sonda y/o rayos X) se detecta que no hay pérdida de hueso alveolar. La prevalencia de periodontitis se determinó como porcentaje de sujetos que al examen clínico presentaron inflamación en las encías, edema, sangrado, cambios en el contorno, movilidad dentaria, pérdida de inserción o de hueso y al utilizar auxiliares de diagnóstico (sonda y rayos X) se detecta que existen bolsas mayores o igual a 4 mm de profundidad.

De un total de 149,260 sólo un 46.2% de la población tenía un periodonto sano. La Figura 11 muestra la distribución de la enfermedad periodontal por grupo de edad. El 53.1% de los adultos de 20 a 34 años no presentaron enfermedad periodontal, mientras que en el grupo de 80 y más años únicamente el 39.7% tenían un periodonto sano. Se observó que el porcentaje de pacientes sanos disminuye con la edad y la prevalencia de periodontitis aumentó con la edad.

Figura 11
Distribución del estado periodontal por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud
 México, SIVEPAB 2011



Otras patologías

A pesar de que tanto a caries dental como la enfermedad periodontal, son las enfermedades con mayor prevalencia en la población existen otras patologías que se han estudiado en la fase permanente del SIVEPAB.

Fluorosis dental

Cuando el fluoruro se consume en pequeñas dosis y en forma continua contribuye a la reducción de la prevalencia y severidad de la caries dental,¹⁴ la ingestión de fluoruro en exceso, más comúnmente en el agua potable, puede causar fluorosis dental.¹⁵ Las personas que viven permanentemente en las zonas con fuentes de agua que tienen altas concentraciones de este elemento puede ingerirlo en exceso, el resultado es el surgimiento de lo que comúnmente se llama fluorosis dental endémica.¹⁶

A principios de los años noventa, se inicia en todo el país uno de los programas preventivos de mayor cobertura: la fluoración de la sal, el programa actualmente tiene una cobertura cercana a los 90 millones de personas. Para apoyar esta estrategia la fase permanente del SIVEPAB registra los casos de fluorosis dental. A fin de registrar adecuadamente la fluorosis dental se elaboró una definición de caso para fluorosis dental.

En la fase permanente del SIVEPAB, la fluorosis dental se registra en pacientes que tengan 6 años o más de edad y que presente al menos dos dientes permanentes con opacidades blancas en la superficie dental que involucre más del 50% de su extensión o bien manchas cafés o amarillas desfigurantes y/o presencia de depresiones en el esmalte con apariencia corroída.

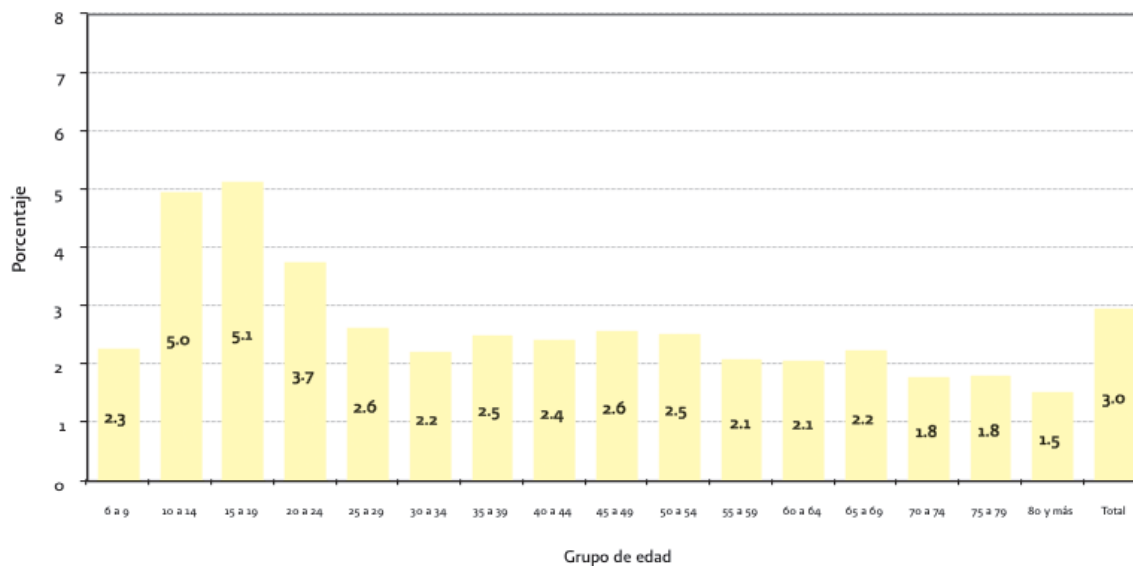
En algunas regiones del país se ha encontrado niveles importantes de flúor en el agua de consumo humano lo que se refleja en la elevada prevalencia de fluorosis en ciertos estados de la República, como Aguascalientes, Zacatecas y Durango (ver Figura 13).

De acuerdo a la información de la fase permanente del SIVEPAB, en los grupos más jóvenes (menores a 25 años de edad) se ha incrementado la proporción de individuos con fluorosis dental. El aumento en la fluorosis dental es un fenómeno que ocurre en numerosos países del mundo, este aumento se asocia al incremento en la disponibilidad de fluoruros,^{17,18,19} los cuales pueden estar presentes en el agua, en los alimentos, en algunos productos dentales y en el caso de México en la sal fluorurada.

El mayor incremento de casos se registró entre los adolescentes y adultos jóvenes (entre 1.1 y 2.7%) (ver Figura 12). La presencia de fluorosis dental en estos grupos se debe a diversos factores, como se mencionó anteriormente, la literatura indica que en las últimas dos décadas, se ha incrementado la prevalencia de las formas leves a moderadas de fluorosis dental en muchas comunidades desarrolladas, la explicación más probable para este aumento es el incremento de exposición a fluoruros en diversas formas y vehículos. La presencia de fluorosis dental en los individuos está en función de la ingestión total de todas las fuentes y la edad en la que ocurrió la exposición.²⁰ En virtud de lo anterior, cabe señalar, que si bien los jóvenes menores de 25 años han consumido sal fluorurada durante la formación de los dientes, no es la única fuente de fluoruro.^{21,22}

Figura 12

Proporción de pacientes con fluorosis dental por grupo de edad en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011



Por otra parte, no en todas las entidades federativas se distribuye sal yodada-fluorurada, debido a que en algunas regiones se ha encontrado niveles importantes de flúor en el agua de consumo, por lo que el país se ha dividido en tres regiones. La primera región incluye aquellas entidades donde no se comercializa sal con fluoruro, la segunda comprende entidades donde se distribuye sal con fluoruro y una tercera región donde se distribuye de los dos tipos de sal. Esta clasificación obedece a un primer análisis de las concentraciones de fluoruro en agua de consumo.

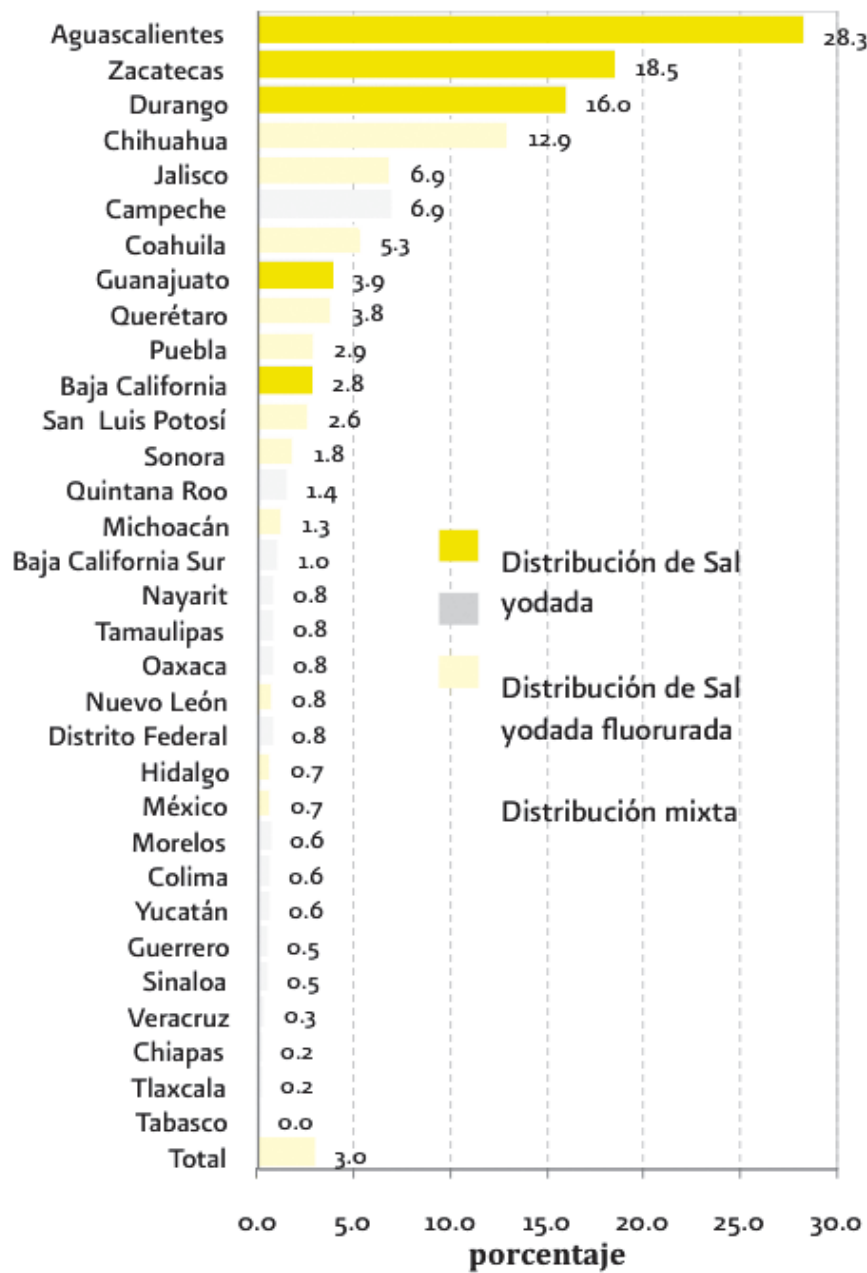
La Figura 13 muestra la proporción de paciente con fluorosis dental por entidad federativa así mismo indica el tipo de sal que se distribuye en la entidad. En ella se puede observar que en las entidades federativas donde existe una proporción considerable de fluorosis dental (mayor a 16 %) la elevada presencia de fluorosis en estos estados puede atribuirse, por lo menos en parte, al alto contenido de flúor en el agua. Uno de los hallazgos que llama la atención es

la presencia de fluorosis dental en el estado de Campeche dado que las concentraciones de flúor en agua son bajas en la península de Yucatán, por lo que es poco probable que la causa sea esta, por otra parte la distribución de la sal es homogénea en esa región por lo que tampoco puede ser esta la explicación de la presencia de fluorosis dental. Sería útil identificar otras fuentes de fluoruro en la zona como bebidas embotelladas o algunos alimentos.

Es importante recordar que la información no tiene representatividad estatal, sin embargo estos datos permitirán realizar nuevos estudios que permitan analizar los factores asociados a la presencia de fluorosis dental en las diferentes regiones de nuestro país.

Figura 13

Proporción de pacientes con fluorosis dental por entidad federativa en los servicios de salud México, SIVEPAB 2011



Lesiones de la mucosa bucal

A pesar de que los datos epidemiológicos sobre la incidencia y la mortalidad del cáncer bucal (CIE-10: C00-C08) en nuestro país se encuentra dentro de las tasas más baja a nivel mundial,²³ la vigilancia y la investigación son cruciales tanto para la planificación, seguimiento y la evaluación eficaz y eficiente de los programas de control del cáncer bucal.

El examen sistemático de la cavidad bucal, cabeza y cuello (tal y como lo establece la Historia Clínica Odontológica)²⁴ es un procedimiento esencial para la detección precoz del cáncer bucal. Sin embargo hasta hace poco no se contaba con un registro de los hallazgos en el primer nivel de atención. El método comúnmente utilizado en el primer nivel de atención odontológicos de nuestro país es el examen visual a partir de este hecho el SIVEPAB estableció como definición operativa para caso sospechosos de cáncer bucal: *a todo individuo que al examen clínico presenta en la mucosa bucal una úlcera, una lesión blanca (leucoplasia), roja (eritroplasia) ó mixta que puede presentar nódulos, o bien un aumento de volumen (masas) que no se resuelvan por sí misma en tres semanas y que no se caracteriza como ninguna otra entidad de origen infecciosos inflamatorio o traumático.*

De acuerdo a los resultados del SIVEPAB 2011, se registraron 710 lesiones sospechosas de cáncer bucal (tres o más semanas de evolución). El tipo de lesión predominante fue el aumento de volumen (ver Cuadro 18).

Cuadro 18

Distribución de las lesiones de mucosa bucal en usuarios de los servicios de salud México, SIVEPAB 2011

Grupo	Tipo de Lesión					Total
	Úlcera	Leucoplasia	Eritroplasia	Mixta	Aumento de volumen (tumor)	
Menos de tres semanas	374	57	60	8	791	1,290
Tres semanas o más	59	45	40	12	554	710
Total	433	102	100	20	1,345	2,000

Si bien estos hallazgos sólo se confirman mediante el estudio histopatológico, el cual generalmente se realiza en el segundo y tercer nivel de atención y son reportados en su mayoría en el registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, es necesario la implementación de un sistema de control que permita dar seguimiento hasta su confirmación en el segundo nivel de atención.

Conclusiones

La caries dental es una de las enfermedades infantiles más prevalentes y crónicas en todo el mundo.²⁵ Cuando un niño tiene caries dental, su calidad de vida se ve alterada de manera significativa. La caries produce dolor e infección, restringe las actividades cotidianas, y su tratamiento suele ser costoso.²⁶ Además del deterioro de la función y el impacto estético, la evidencia indica que la caries dental afecta también a la salud en general ésta se ha asociado a la infección por neumonía bacteriana.²⁷

La desagregación por entidad federativa puede ser una opción para analizar la asignación de recursos, la adaptación de las medidas preventivas y el apoyo dentro de las regiones con sectores de la población con tasas relativamente altas de caries.

Referencias Bibliográficas

- 1 Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos para el odontólogo de la unidad centinela. México, Distrito Federal: Secretaría de Salud, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2006.
- 2 Dirección General de Epidemiología. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales. México, Distrito Federal: Secretaría de Salud, Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, 2006.
- 3 Greene, J. C., and Vermillion, J. R.: The simplified oral hygiene index. *J AmerDentAssoc* 68: 7-13, January 1964.
- 4 Powell LV. Caries prediction: a review of the literature. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1998; 26: 361-371.
- 5 Kidd EAM, Fejerskov O. What Constitutes Dental Caries? Histopathology of Carious Enamel and Dentin Related to the Action of Cariogenic Biofilms. *J Dental Res* 2004; suppl 1: C35-C38.
- 6 American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Clasifications, Consequences, and preventive Strategies. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Clasifications, Consequences, and Preventive Strategies: Reference Manual 2008.
- 7 Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, Haertens MP, Rozier RG, Selwitz RH. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. *J Public Health Dent* 1999;59(3):192-7.
- 8 American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of Early Childhood Caries (ECC). American Academy of Pediatric Dentistry 2009-10 Definitions, Oral Health Policies, and Clinical Guidelines 2008; 13.
- 9 Global goals for oral health in the year 2000. *FDI .Int Dent J* 1982 ; 32: 74-77.
- 10 Medina-Solís CE, Pérez-Núñez R, Maupomé G, Casanova-Rosado JF. Edentulism among Mexicans 35 years old and older, and associated factors. *American Journal of PublicHealth* 2006; 96:1578-81.
- 11 Ohi T, Sai M, Kikuchi M, Hattori Y, Tsuboi A, Hozawa A, Ohmori-Matsuda K, Tsuji I, Watanabe M. Determinants of the utilization of dental services in a community-dwelling elderly Japanese population. *Tohoku J ExpMed*. 2009 Jul;218(3):241-9.
- 12 Brennan DS, Spencer AJ, Roberts-Thomson KF. Tooth loss, chewing ability and quality of life. *QualLife Res*. 2008 Mar;17(2):227-35. Epub 2007 Dec 14.
- 13 World Health Organization (WHO). Recent advances in oral health. WHO technical report series No. 826. Geneva: WHO publications. 1992; pp 16-17.
- 14 Ismail AI, Hasson H. Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: a systematic review. *J Am DentAssoc*. 2008 Nov;139(11):1457-68.

- 15 Grimaldo M., Borjaaburto V. H., Ramirez A. L., Ponce M., Rosas M., Diazbarriga F., Endemic Fluorosis in San-Luis-Potosi, Mexico .1. Identification of Risk-Factors Associated with Human Exposure to Fluoride, Environmental Research, Volume 68, Issue 1, January 1995, Pages 25-30
- 16 Indermitte E, Saava A, Karro E. Exposure to High Fluoride Drinking Water and Risk of Dental Fluorosis in Estonia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2009, 6, 710-721
- 17 Limeback H, Ismail A, Banting D, DenBesten P, Featherstone J, Riordan PJ. Canadian Consensus Conference on the appropriate use of fluoride supplements for the prevention of dental caries in children. *J Can Dent Assoc.* 1998 Oct;64(9):636-9.
- 18 Beltrán-Aguilar ED, Griffin SO, Lockwood SA. Prevalence and trends in enamel fluorosis in the United States from the 1930s to the 1980s. *J Am Dent Assoc.* 2002 Feb; 133(2):157-65.
- 19 Riordan PJ, Banks JA. Dental fluorosis and fluoride exposure in Western Australia. *J Dent Res.* 1991 Jul;70(7):1022-8.
- 20 Alvarez JA, Rezende KM, Marocho SM, Alves FB, Celiberti P, Ciamponi AL. Dental fluorosis: Exposure, prevention and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009 Feb 1;14 (2):E103-7.
- 21 Vallejos-Sánchez AA, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Maupomé G, Minaya-Sánchez M, Pérez-Olivares S. Dental fluorosis in cohorts born before, during, and after the national salt fluoridation program in a community in Mexico. *Acta Odontol Scand.* 2006 Aug;64(4):209-13.
- 22 Jimenez-Farfan MD, Hernandez-Guerrero JC, Loyola-Rodriguez JP, Ledesma-Montes C. Fluoride content in bottled waters, juices and carbonated soft drinks in Mexico City, Mexico. *Int J PaediatrDent.* 2004 Jul;14(4):260-6.
- 23 Global Data on Incidence Map Of Oral Cancer. WHO/NMH/CHP/HPR/ORH Oral cancer 2005. Disponible en: http://www.who.int/entity/oral_health/publications/oral_cancer_brochure.pdf
- 24 Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2006, Para la prevención y control de enfermedades bucales. Diario oficial, Miércoles 8 de octubre de 2008
- 25 Petersen PE. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century — the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry Oral Epidemiology* 2003;31Suppl 1:3-24.
- 26 US Department of Health and Human Services. Oral Health in America: A Report of the Surgeon General-- Executive Summary .Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health, 2000.
- 27 Azarpazhooh A, Leake JL. Systematic review of the association between respiratory diseases and oral health. *J Periodontol* 2006;77(9):1465-1482.

**Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica
de Patologías Bucales SIVEPAB 2011**

Se terminó de imprimir en noviembre de 2012 en los talleres de Impresora y Encuadernadora Progreso S.A. de C.V. (IEPSA), Av. San Lorenzo 244, Col. Paraje San Juan, Iztapalapa, C.P. 09830, México, D.F. La edición consta de 3 150 ejemplares.