



INFORME FINAL CIPEF, ACTIVIDAD 233.

Coadyuvar en la actualización e incorporación de los rasgos relevantes en materia de organización electoral en la base geográfica digital (ubicación de casillas, centros de recepción y traslado, bodegas y oficinas municipales.

JULIO 2012

1. INTRODUCCION

El documento Políticas y Programas Generales del Instituto Federal Electoral, Subprograma 81 Dirección de Cartografía Electoral de la DERFE, objetivo específico 1 establece la adecuación de la cartografía electoral, la línea de acción 1.4 instituye emplear el Portal de Servicios Cartográficos para apoyar las actividades de rasgos relevantes, mal referenciados y consulta de información cartográfica de uso interno en las Juntas Locales y Distritales Ejecutivas.

Asimismo, a partir del Proceso Electoral Federal 2002-2003, el Instituto ha emprendido un conjunto de procedimientos basados en la utilización de herramientas modernas que permiten una mayor eficiencia y eficacia en la sistematización y consulta de información cartográfica.

Así, en los procesos electorales federales 2002-2003, 2005-2006 y 2008-2009 se han incorporado a la cartografía digitalizada, rasgos relevantes en materia de Organización Electoral, con el fin de facilitar la sistematización y consulta de información necesaria para los procedimientos que tiene a su cargo la logística electoral. Asimismo durante los años 2010 y 2011 se realizaron actualizaciones a la cartografía electoral, tomando como base la revisión en campo que realizaron los Vocales Distritales de Organización Electoral (VDOE) y del Registro Federal de Electores (VDRFE).

En este sentido, de conformidad con la actividad 233 del Calendario Integral del Proceso Electoral Federal 2011- 2012, y con la finalidad de mantener vigente este instrumento de apoyo para las actividades de campo, en materia de organización electoral, es necesario realizar una actualización e incorporación de los rasgos relevantes en la base geográfica digital (ubicación de casillas, centros de recepción y traslado –CRyT- fijos, bodegas electorales y oficinas municipales), así como la verificación de la ubicación de las oficinas de las vocalías ejecutivas locales y distritales.

Con base en las experiencias pasadas de las direcciones ejecutivas de Organización Electoral (DEOE) y del Registro Federal de Electores (DERFE), así como la Unidad Técnica de Servicios de Informática (UNICOM), se elaboró el presente documento que sirvió de guía para realizar los trabajos coordinados entre las Vocalías responsables, bajo la supervisión de los Vocales Ejecutivos Distritales (VEJDE), a fin de actualizar la información ya existente en la cartografía electoral.



2. MIGRACIÓN PORTAL DE SERVICIOS CARTOGRÁFICOS

Derivado de la modernización de navegadores web y la incompatibilidad del software para la generación de mapas empleado en la versión anterior del Portal, se inició una investigación sobre un motor de procesamiento de datos geográficos que sustituyera a Geomedia Web Map en la generación de mapas en el Sistema, encontrándose que Map Server cumplía con los requerimientos técnicos para ello, este programa adicionalmente es compatible con bases de datos con soporte espacial gratuitas como Postgres – PostGis y compatible con el sistema operativo Linux, también de distribución gratuita. Tomando en cuenta estos elementos se instalaron los siguientes programas en una computadora de escritorio e iniciaron las pruebas de publicación de mapas elementales:

ELEMENTOS DEL SISTEMA	SOFTWARE
Sistema Operativo	Linux -Debian
DBMS	Postgres, MySQL
Lenguaje de Programación	PHP, HTML, Ajax
Motor de mapas	Map Server

Una ventaja adicional de la publicación de la cartografía con Map server fue su compatibilidad con la API de Google Maps, que permite la sobre posición de la información cartográfica sobre las imágenes de satélite gratuitas de Google y su propia cartografía, con lo que se estaría en la posibilidad de comparar la cartografía IFE vs Google, a fin de encontrar y corregir inconsistencias apoyándose también con las imágenes satelitales.

Una vez concluidas las pruebas para la publicación de mapas en el equipo de escritorio inició el rediseño del Portal en el servidor de pruebas de la Dirección de Cartografía Electoral (DCE). El Portal se migró a la nueva plataforma de desarrollo y operación Windows Server a Linux Debian, lenguaje de programación ASP a PHP y bases de datos SQL Server a MySQL y Postgres. conforme al calendario entregado a la DCE mediante la atenta nota No. SDSGE/200/2011 de fecha 6 de octubre de 2011.

En el mes de enero concluyó la migración del Portal al Centro de Cómputo de Tlalpan, cumpliéndose con las especificaciones de seguridad solicitadas por UNICOM. Una vez concluidas las pruebas de vulnerabilidad y entregados los formatos solicitados, UNICOM remitió la dirección IP definitiva y nombre de dominio asignado al servidor, certificado digital multisitio, efectuándose la instalación del servidor los días 1 y 6 de febrero, concluyendo las pruebas de



Dirección de Cartografía Electoral Subdirección de Desarrollo de Sistemas Geográficos Electorales

funcionamiento en el mismo período, con lo que los sistemas estuvieron disponibles en internet a partir del 7 del mismo mes.

INICIO DE OPERACIONES RASGOS RELEVANTES

El Portal inició con la revisión de rasgos relevantes conforme a lo establecido en la circular DERFE-DEOE/001/2012 y el "Procedimiento para actualizar Rasgos Relevantes en materia de Organización Electoral a la Cartografía Digitalizada", el 15 de febrero de 2012; para tal efecto se incluyeron al Portal las casillas electorales del Proceso Electoral Federal del 2009. En apoyo al inicio de los trabajos se elaboró el manual de usuario, el cual se entregó a la Dirección de Operación Regional de la DEOE y se integró en el servidor para ser descargado por los propios usuarios del sistema.

Los trabajos fueron desarrollados en tres etapas, las cuales a su vez se dividen en tres fases cada una: revisión, actualización, publicación y consulta.

- La primera etapa se realizó con base en las casillas aprobadas para el PEF 2008-2009 y la propuesta de ubicación de casillas que las Juntas Distritales Ejecutivas propusieron al Consejo Distrital respectivo para su análisis. En esta etapa se revisó lo correspondiente a las oficinas municipales, ubicación de las sedes de las juntas locales y distritales ejecutivas.
- La segunda correspondió a la ubicación definitiva de casillas que aprobaron los Consejos Distritales el 2 de mayo del 2012, en su caso actualizaciones solicitadas en la primera etapa, respecto de vialidades, vías de comunicación y servicios, así como las actualizaciones por cambios de domicilio.
- La tercera etapa correspondió a la ubicación de CRyT y Bodegas Electorales aprobadas en el mes de mayo y revisión de pendientes o cambios por causas supervinientes de la ubicación de casillas electorales.
 - Esta etapa concluyó con la publicación definitiva de los rasgos relevantes en materia de organización electoral incorporados en la cartografía digitalizada, siendo éste el insumo para la publicación de los mapas con la ubicación de casillas en la Intranet del Instituto e Internet para la consulta de la ciudadanía en general, de ahí la importancia que representa el correcto desarrollo de las actividades.

Dirección de Cartografía Electoral Subdirección de Desarrollo de Sistemas Geográficos Electorales

Las fechas para la revisión de los rasgos se presentan en el siguiente calendario:

Periodo de realización de fases según etapa

		Primera Etapa Revisión y corrección de los rasgos relevantes instalados en 2009 vs 2012.	Segunda Etapa Validación de cambios 1ª etapa.	Tercera Etapa Aprobación de CRyTs y Bodegas Electorales
	Vocal Distrital de Organización Electoral (VDOE) Vocal Distrital del Registro Federal de Electores (VDRFE)	15 de febrero al 9 de abril	30 de abril al 12 de mayo	12 al 14 de junio
Fase de revisión	Revisión de Rechazos Vocal Distrital de Organización Electoral (VDOE) Vocal Distrital del Registro Federal de Electores (VDRFE) Jefe de Oficina de Cartografía Estatal (JOCE)	2 al 9 de abril	3 al 12 de mayo	
	Digitalización en la JL (JOCE)	10 de abril al 14 de abril	14 al 17 de mayo	
	Integración (JOCE)	10 y 11 de abril	14 y 15 de mayo	19 de junio
Fase de	Recepción de bases de datos, validación y preparación de BD (DCE)	15 de abril al 21 de abril	18 al 24 de mayo	20 al 22 de junio
actualización	Procesamiento de Base de Datos e incorporación al Portal de Servicios Cartográficos (DCE)	22 de abril al 27 de abril	25 de mayo al 1 de junio	25 al 26 de junio
		30 de abril al 3 de junio	A partir del 4 de junio	Al final de esta etapa se podrán consultar todos los rasgos relevantes que hayan sido revisados de manera definitiva.



3. RESULTADOS PRIMERA ETAPA

El cierre de esta etapa concluyó el 27 de abril y a partir del 30 del mismo mes inicio la publicación y consulta de los rasgos que los Vocales Distritales de Organización Electoral, del Registro Federal de Electores y Jefes de Oficina de Cartografía Estatal (JOCE) revisaron hasta el 9 de abril. Los avances en la revisión de esta etapa se presentan en la siguiente tabla y el resumen por rasgo en el anexo 1.

Entidad	Revisados VDOE	Revisados VDRFE	Revisados JOCE	Sincronizados JOCE ¹	TOTAL	Avance
Aguascalientes	676	676	0	676	681	99%
Baja California	1935	1934	0	1932	1941	100%
Baja California Sur	489	489	0	489	496	99%
Campeche	523	523	3	518	526	99%
Coahuila	1800	1800	172	1589	1868	96%
Colima	463	461	0	461	465	100%
Chiapas	2870	2863	2	2860	2906	99%
Chihuahua	3449	3406	0	3403	3460	100%
Distrito Federal	6812	6811	0	6808	6873	99%
Durango	1562	1562	161	1368	1582	99%
Guanajuato	3389	3388	1168	2166	3427	99%
Guerrero	2987	2986	399	2582	3011	99%
Hidalgo	1634	1617	0	1616	1823	90%
Jalisco	4166	4147	577	3521	4171	100%
México	7412	7380	0	7368	7499	99%
Michoacán	2936	2935	53	2930	2952	99%
Morelos	964	964	0	964	970	99%
Nayarit	1032	1029	11	1018	1039	99%
Nuevo León	2839	2837	3	2831	2864	99%
Oaxaca	2933	2933	0	2921	2939	100%
Puebla	2983	2980	0	2968	3005	99%
Querétaro	879	845	17	823	966	91%
Quintana Roo	939	938	0	938	942	100%
San Luis Potosí	1928	1928	0	1928	1943	99%
Sinaloa	3911	3910	712	3176	3921	100%
Sonora	1514	1513	0	1511	1522	99%
Tabasco	1242	1215	80	1122	1249	99%
Tamaulipas	2167	2166	8	2156	2176	100%
Tlaxcala	623	623	0	622	627	99%
Veracruz	5511	5511	0	5489	5518	100%
Yucatán	1138	1138	0	1138	1145	99%
Zacatecas	1928	1928	0	1925	1936	100%
TOTALES	75,634	75,436	3,366	71,817	76,443	99%

-

¹ La sincronización solo se efectúa a las casillas electorales y no al total de los rasgos.



4. RESULTADOS SEGUNDA ETAPA

El cierre de esta etapa concluyó el 1 de junio y a partir del 4 del mismo mes inició la publicación y consulta de los rasgos hasta el 12 de mayo. Los avances en la revisión de esta etapa se presentan en la siguiente tabla y el resumen por rasgo en el anexo 1.

Entidad	Revisados VDOE	Revisados VDRFE	Revisados JOCE	Sincronizados JOCE	TOTAL	Pendientes VDOE	Avance VDOE
Aguascalientes	679	679	72	675	679	0	100%
Baja California	1940	1940	785	1929	1940	0	100%
Baja California Sur	497	497	126	489	497	0	100%
Campeche	521	521	126	509	521	0	100%
Coahuila	1856	1856	427	1853	1856	0	100%
Colima	461	461	139	447	463	2	99%
Chiapas	2909	2909	637	2893	2909	0	100%
Chihuahua	3460	3460	902	3446	3460	0	100%
Distrito Federal	6871	6871	2481	6844	6871	0	100%
Durango	1576	1576	349	1567	1576	0	100%
Guanajuato	3420	3420	1133	3405	3420	0	100%
Guerrero	3012	3012	1168	2999	3012	0	100%
Hidalgo	1824	1823	161	1815	1824	0	100%
Jalisco	4143	4143	1229	4070	4143	0	100%
México	7523	7523	2812	7482	7523	0	100%
Michoacán	2958	2958	727	2944	2958	0	100%
Morelos	968	968	294	968	969	1	99%
Nayarit	1037	1037	187	1033	1037	0	100%
Nuevo León	2854	2854	958	2838	2854	0	100%
Oaxaca	2938	2938	653	2922	2938	0	100%
Puebla	2998	2998	924	2981	2998	0	100%
Querétaro	968	968	277	963	968	0	100%
Quintana Roo	948	948	189	716	948	0	100%
San Luis Potosí	1937	1937	491	1929	1937	0	100%
Sinaloa	3922	3893	1076	3883	3922	0	100%
Sonora	1521	1521	532	1496	1521	0	100%
Tabasco	1233	1187	7	1077	1233	0	100%
Tamaulipas	2179	2179	402	2101	2179	0	100%
Tlaxcala	627	627	219	621	627	0	100%
Veracruz	5520	5520	846	5496	5520	0	100%
Yucatán	1137	1137	222	1131	1137	0	100%
Zacatecas	1939	1939	266	1930	1939	0	100%
TOTALES	76,376	76,300	20,817	75,452	76,379	3	100%



5. RESULTADOS TERCERA ETAPA

El cierre de esta etapa concluyó el 26 de junio y a partir del mismo día inicio la publicación y consulta de los revisados hasta el 14 de junio. El plazo de revisión de esta etapa se amplió para los vocales hasta el 18 de junio, debido a que la carga de los CRyT y Bodegas electorales fueron entregadas a la DCE fuera del tiempo establecido. Así mismo, las actividades de sincronización de casillas para los JOCE se ampliaron hasta el 24 de junio debido a que el Sistema Ubicatucasilla inició su operación este día.

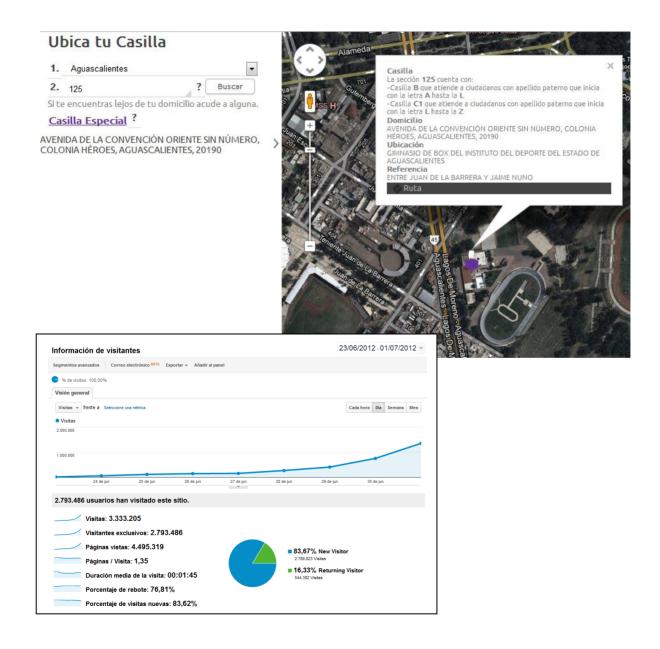
Entidad	Revisados VDOE	Revisados VDRFE	Revisados JOCE	Sincronizados JOCE	TOTAL	Pendientes VDOE	Avance VDOE
Aguascalientes	679	679	72	674	679	0	100%
Baja California	1950	1950	794	1931	1950	0	100%
Baja California Sur	505	505	135	491	505	0	100%
Campeche	534	534	138	521	534	0	100%
Coahuila	1876	1876	456	1846	1876	0	100%
Colima	471	471	149	460	471	0	100%
Chiapas	2972	2972	700	2894	2972	0	100%
Chihuahua	3505	3505	961	3423	3506	1	99%
Distrito Federal	6882	6881	2516	6857	6886	4	99%
Durango	1594	1594	380	1562	1594	0	100%
Guanajuato	3433	3433	1183	3402	3452	19	99%
Guerrero	3028	3028	1189	2989	3028	0	100%
Hidalgo	1855	1855	194	1817	1855	0	100%
Jalisco	4204	4204	1303	4118	4204	0	100%
México	7519	7519	2850	7454	7519	0	100%
Michoacán	2984	2984	763	2935	2984	0	100%
Morelos	971	971	301	969	971	0	100%
Nayarit	1045	1044	201	1032	1048	3	99%
Nuevo León	2844	2844	988	2801	2844	0	100%
Oaxaca	2969	2969	688	2920	2969	0	100%
Puebla	3032	3032	960	2980	3032	0	100%
Querétaro	983	983	293	963	983	0	100%
Quintana Roo	957	957	205	938	957	0	100%
San Luis Potosí	1986	1986	558	1923	1987	1	99%
Sinaloa	3888	3850	1106	3870	3897	9	99%
Sonora	1531	1531	541	1497	1531	0	100%
Tabasco	1246	1246	138	1226	1247	1	99%
Tamaulipas	2198	2195	465	2159	2200	2	99%
Tlaxcala	630	630	216	624	630	0	100%
Veracruz	5575	5575	918	5488	5575	0	100%
Yucatán	1148	1148	238	1137	1148	0	100%
Zacatecas	1985	1985	329	1910	1985	0	100%
TOTALES	76,979	76,936	21,928	75,811	77,019	40	99%



6. SINCRONIZACION UBICATUCASILLA GOOGLE.

La revisión de rasgos relevantes, específicamente la sincronización de casillas electorales fue la base de la publicación de casillas electorales en el Sistema Ubicatucasilla en Google, al cierre de la sincronización se contaba en este sistema con la ubicación de las 143,151 casillas electorales aprobadas por los consejos distritales al 24 de junio.

Este sistema Inició su operación el domingo 24 de junio y atendió durante la semana previa a la jornada electoral más de 3.3 millones de consultas de ciudadanos respecto a la ubicación de las casillas electorales, candidatos a diputados y senadores y presidente de la república.





ANEXO 1 DESGLOSE DE RASGOS REVISADOS POR ETAPAS: ETAPA 1

ESTADO	TOTAL DOMICILIOS	В	C_B	S	E	TOTAL DE CASILLAS
Aguascalientes	681	589	764	10	35	1398
Baja California	1941	1791	2077	39	190	4097
Baja California Sur	496	434	315	10	87	846
Campeche	526	488	504	10	43	1045
Coahuila	1868	1660	1765	19	11	3455
Colima	465	371	386	7	107	871
Chiapas	2906	2008	2519	53	977	5557
Chihuahua	3460	3089	1715	31	194	5029
Distrito Federal	6873	5532	6925	50	7	12514
Durango	1582	1401	893	16	95	2405
Guanajuato	3427	3027	3656	36	110	6829
Guerrero	3011	2771	1825	44	183	4823
Hidalgo	1823	1717	1552	17	168	3454
Jalisco	4171	3484	5265	51	199	8999
México	7499	6364	10439	64	538	17405
Michoacán	2952	2675	2852	29	227	5783
Morelos	970	907	1250	19	95	2271
Nayarit	1039	961	507	15	61	1544
Nuevo León	2864	2406	3070	24	277	5777
Oaxaca	2939	2452	2091	47	379	4969
Puebla	3005	2580	3663	43	486	6772
Querétaro	966	814	1210	16	169	2209
Quintana Roo	942	833	757	15	76	1681
San Luis Potosí	1943	1790	1484	16	82	3372
Sinaloa	3921	3798	707	27	82	4614
Sonora	1522	1397	1798	26	95	3316
Tabasco	1249	1133	1491	21	69	2714
Tamaulipas	2176	1904	2173	37	279	4393
Tlaxcala	627	608	793	5	13	1419
Veracruz	5518	4808	4383	85	704	9980
Yucatán	1145	1078	1318	10	30	2436
Zacatecas	1936	1870	614	17	39	2540
TOTALES	76,443	66,740	70,761	909	6,107	144,517



RASGOS RELEVANTES REVISADOS EN LA ETAPA 2

Entidad	Total	Dom casillas	В	С	S	E	Total casillas	Of mpales	J dtales	J loc
Aguascalientes	679	675	589	758	10	33	1390		3	1
Baja California	1940	1929	1791	2055	40	188	4074	2	8	1
Baja California Sur	497	494	433	308	10	86	837		2	1
Campeche	521	518	488	488	10	44	1030		2	1
Coahuila	1856	1853	1654	1731	18	10	3413	2	7	1
Colima	463	460	371	379	8	107	865		2	1
Chiapas	2909	2893	2006	2446	52	996	5500	3	12	1
Chihuahua	3460	3446	3070	1696	25	183	4974	4	9	1
Distrito Federal	6871	6843	5528	6843	42	7	12420		27	1
Durango	1576	1567	1394	879	16	97	2386	4	4	1
Guanajuato	3420	3405	3023	3569	35	121	6748		14	1
Guerrero	3012	2999	2760	1792	44	197	4793	3	9	1
Hidalgo	1824	1815	1717	1518	15	168	3418	1	7	1
Jalisco	4143	4122	3476	5187	51	199	8913	1	19	1
México	7523	7482	6350	10362	64	542	17318		40	1
Michoacán	2958	2944	2666	2736	30	225	5657	1	12	1
Morelos	969	963	907	1237	20	92	2256		5	1
Nayarit	1037	1033	960	492	15	62	1529		3	1
Nuevo León	2854	2840	2367	3029	24	275	5695	1	12	1
Oaxaca	2938	2922	2452	2067	47	347	4913	4	11	1
Puebla	2998	2981	2579	3635	43	490	6747		16	1
Querétaro	968	963	814	1197	16	167	2194		4	1
Quintana Roo	948	943	831	750	15	76	1672	1	3	1
San Luis Potosí	1937	1929	1786	1457	16	90	3349		7	1
Sinaloa	3922	3912	3769	692	27	83	4571	1	8	1
Sonora	1521	1511	1389	1780	26	95	3290	2	7	1
Tabasco	1233	1225	1131	1442	24	69	2666	1	6	1
Tamaulipas	2179	2170	1897	2132	35	275	4339		8	1
Tlaxcala	627	623	608	786	6	13	1413		3	1
Veracruz	5520	5496	4804	4324	83	700	9911	2	21	1
Yucatán	1137	1131	1075	1286	10	30	2401		5	1
Zacatecas	1939	1930	1853	599	18	38	2508	4	4	1
TOTAL	76,379	76,020	66,538	69,652	895	6,105	143,190	37	300	32





RASGOS RELEVANTES REVISADOS EN LA ETAPA 3

Entidad	Total	Dom casillas	В	С	S	E	Total casillas	Bodega	CRyT	Of. mpales	Jtas dtales	Jtas loc
Aguascalientes	679	674	589	758	10	33	1390	1			3	1
Baja California	1950	1931	1791	2055	40	190	4076	1	7	2	8	1
Baja California Sur	505	494	433	310	10	85	838	1	6		2	1
Campeche	534	521	488	488	10	44	1030	1	9		2	1
Coahuila	1876	1846	1654	1730	18	10	3412	2	25	2	7	1
Colima	471	460	371	379	8	107	865	1	7		2	1
Chiapas	2972	2895	2006	2446	52	996	5500	1	60	3	12	1
Chihuahua	3506	3425	3071	1695	25	184	4975	1	66	4	9	1
Distrito Federal	6886	6857	5527	6834	42	7	12410	1			27	1
Durango	1594	1562	1394	879	18	97	2388	1	22	4	4	1
Guanajuato	3452	3402	3023	3568	35	121	6747	1	34		14	1
Guerrero	3028	2990	2760	1789	44	197	4790	4	21	3	9	1
Hidalgo	1855	1817	1717	1515	15	169	3416	1	28	1	7	1
Jalisco	4204	4118	3476	5185	51	199	8911	1	64	1	19	1
México	7519	7454	6350	10355	64	541	17310	1	23		40	1
Michoacán	2984	2935	2666	2736	30	226	5658	1	34	1	12	1
Morelos	971	970	907	1236	20	92	2255	1			5	1
Nayarit	1048	1032	960	490	15	60	1525	1	11		3	1
Nuevo León	2844	2801	2367	3029	24	275	5695	1	28	1	12	1
Oaxaca	2969	2920	2452	2065	47	347	4911	1	32	4	11	1
Puebla	3032	2980	2579	3631	43	490	6743	1	34		16	1
Querétaro	983	963	814	1196	16	167	2193	1	14		4	1
Quintana Roo	957	938	831	750	15	75	1671	1	13	1	3	1
San Luis Potosí	1987	1923	1786	1456	16	90	3348	1	55		7	1
Sinaloa	3897	3871	3766	691	27	81	4565	1	15	1	8	1
Sonora	1531	1497	1389	1777	26	95	3287	1	23	2	7	1
Tabasco	1247	1226	1131	1441	24	69	2665	1	12	1	6	1
Tamaulipas	2200	2159	1897	2132	35	275	4339	1	31		8	1
Tlaxcala	630	624	608	785	6	13	1412	1	1		3	1
Veracruz	5575	5494	4804	4325	83	700	9912	1	56	2	21	1
Yucatán	1148	1137	1075	1286	13	30	2404	1	4		5	1
Zacatecas	1985	1910	1853	599	20	38	2510	1	65	4	4	1
TOTALES	77,019	75,811	66,535	69,611	902	6,103	143,151	36	800	37	300	32