

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES




NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS

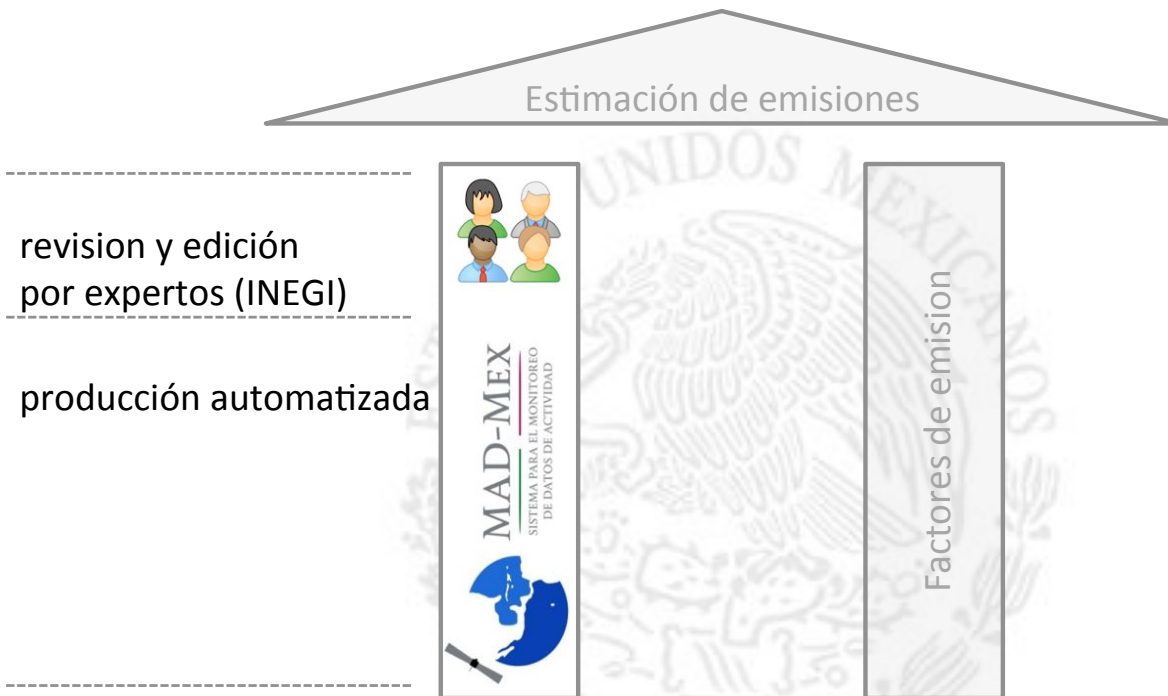


MAD-Mex: componente del sistema nacional de MRV





El sistema REDD+ MRV mexicano



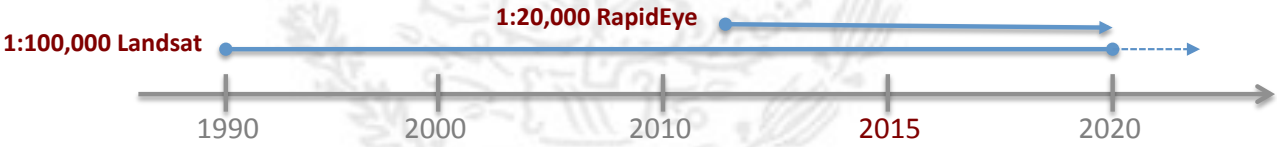


Sistema REDD+ MRV-AD de Mexico (MAD-Mex)

se basa en una combinación de sistemas de monitoreo satélites y sistemas en el suelo (in situ), como el INFyS y los IEFyS o cualquier otro sistema que cumple con estándares de documentación y calidad de datos

producción automatizada de pre-productos de cambio de cobertura de suelo y cobertura de suelo

robusto, transparente, consistente, y lo mas exacto posible





Componentes e instituciones de REDD+ MRV-AD en Mexico



Instituciones

Estándares y protocolos

Comunicación y vinculación



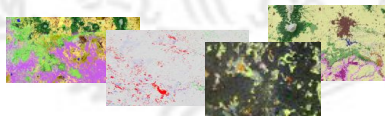
Datos



Implementación



Productos



Software



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES




NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS

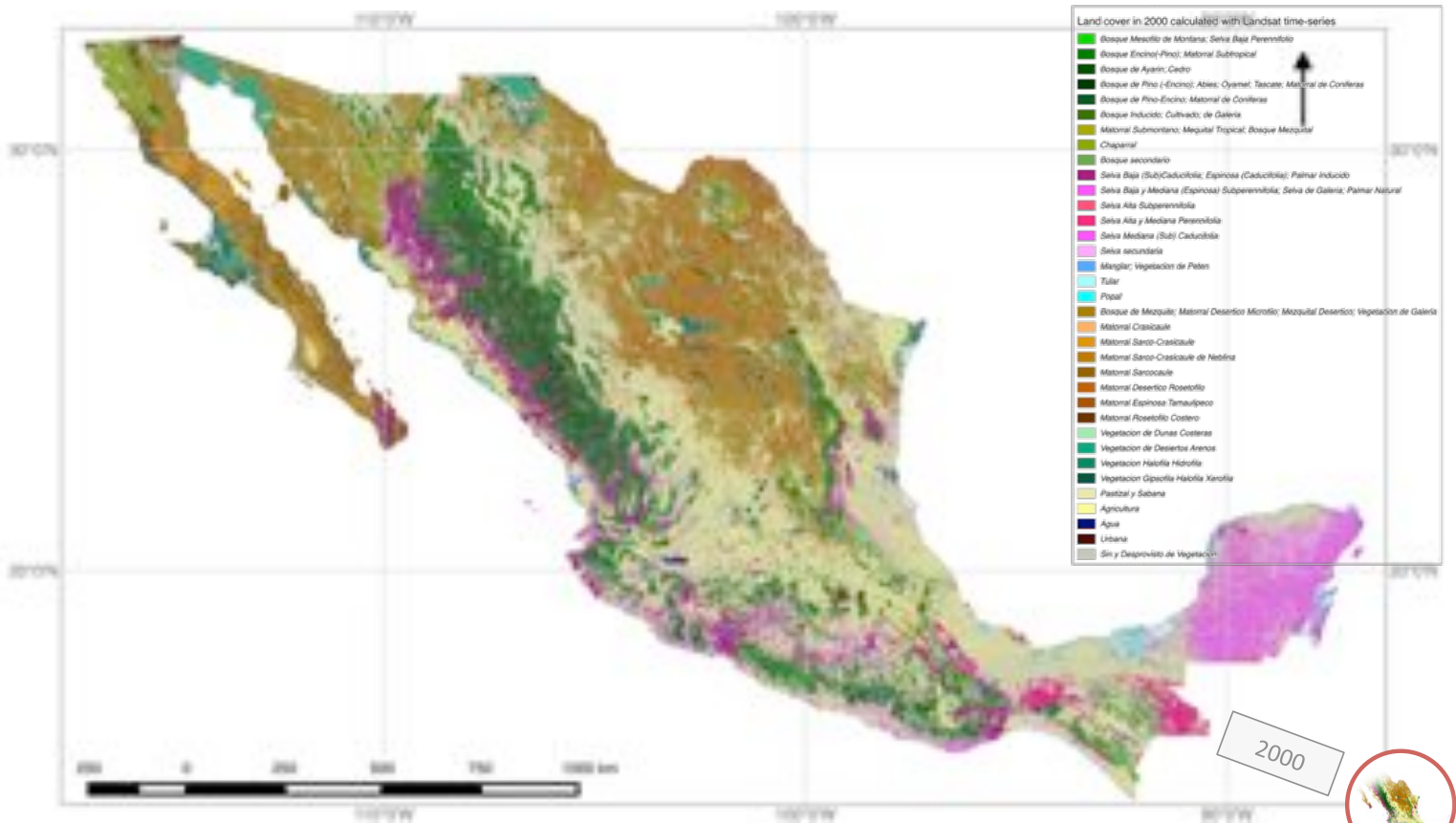


Datos disponibles para validación



IPCC	FAO FRA	MAD-Mex	INEGI USV
Tierras Forestales	Bosque	1	BS, BS/VSA, BB, BB/VSA, BA, BA/VSA
		2	BQ, BQ/VSA, BQP/VSA, BQP, BG/VSA, BG
		3	BP, BP/VSA, BPQ/VSA, BPQ, BJ, BJ/VSA, MJ
		4	MK/VSA, MK, MSM, MSM/VSA, MKE, MKE/VSA
		6	ML
		8	BM, BM/VSA, SBP, SBP/VSA
		9	MST, VPI, SBC, SBC/VSA, SBK, SBK/VSA, SBS/VSA, SBS
		10	VPN/VSA, VPN, SBQ, SBQ/VSA, SBQP, SBQP/VSA, SG, SG/VSA, SMQ, SMQ/VSA
		11	SAQ, SAQ/VSA
		12	SAP, SAP/VSA, SMP/VSA, SMP
		13	SMC/VSA, SMC, SMS/VSA, SMS
		16	VM/VSA, VM, PT, PT/VSA
		100	BS/Vsr, BS/Vsh, BB/Vsr, BB/Vsh, BA/Vsr, BA/Vsh, BP/Vsr, BPQ/Vsr, BPQ/Vsh, BJ/Vsr, BJ/Vsh, MJ/Vsr, MJ/Vsh, BQ/Vsr, BQ/Vsh, BQP/Vsr, BQP/Vsh, BG/Vsr, BG/Vsh, MK/Vsr, MK/Vsh, MSM/Vsr, MSM/Vsh, MKE/Vsr, MKE/Vsh, ML/Vsr
		123	BI, BC
		200	BM/Vsh, BM/Vsr, SBP/Vsr, SBP/Vsh, VPN/Vsr, VPN/Vsh, SBQ/Vsh, SBQ/Vsr, SBQP/Vsh, SBQP/Vsr, SG/Vsh, SG/Vsr, SMQ/Vsr, SMQ/Vsh, SAQ/Vsh, SAQ/Vsr, SAP/Vsr, SAP/Vsh, SMP/Vsh, SMP/Vsr, VM/Vsh, VM/Vsr, PT/Vsh, PT/Vsr
		210	MST/Vsh, MST/Vsr, SBC/Vsr, SBC/Vsh, SBK/Vsr, SBK/Vsh, SBS/Vsh, SBS/Vsr, SMC/Vsr, SMC/Vsh, SMS/Vsr, SMS/Vsh
	Otras Tierras Boscosas	5	MDM/Vsh, MDM, MDM/Vsr, MKX/Vsh, MKX, MKX/Vsr, VG, VG/Vsr, VG/Vsh
		7	MC/Vsh, MC/Vsr, MC
		17	MSCC, MSCC/Vsr, MSCC/Vsh
		18	MSN, MSN/Vsr, MSN/Vsh
		19	MSC, MSC/Vsr, MSC/Vsh
		21	MDR/Vsr, MDR, MDR/Vsh
		22	MET/Vsh, MET/Vsr, MET
		23	MRC/Vsh, MRC/Vsr, MRC
Tierras Forestales Menores	Otras Tierras Boscosas Menores	14	VT
		15	VA
		20	VU/Vsh, VU, VU/Vsr
		24	VD/Vsr, VD, VD/Vsh
		25	VHH/Vsh, VHH/Vsr, VHH
		26	VY/Vsh, VY/Vsr, VY, VH/Vsh, VH/Vsr, VH
Otras Tierras	Otras Tierras	30	ADV, DV
Praderas		27	PC, PY, PY/Vsr, PY/Vsh, PH/Vsr, PH/Vsh, PH, PI, PN, PN/Vsh, PN/Vsr, VW/Vsh, VW/Vsr, VW, VS/VSA, VS/Vsr, VS, VS/Vsh, VSI
Tierras Agrícolas		28	HSP, HA, HAP, HAS, HS, HP, RAP, RA, RAS, RP, RSP, RS, TAP, TA, TAS, TP, TS, TSP
Asentamientos		31	AH, ZU
Humedales	Agua	29	ACUI, H2O

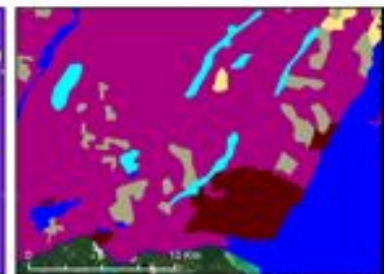
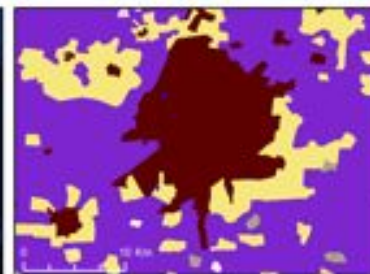
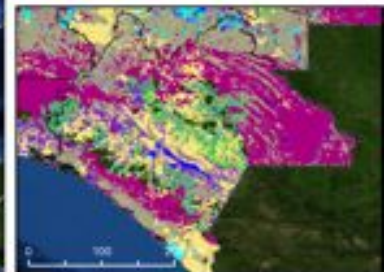
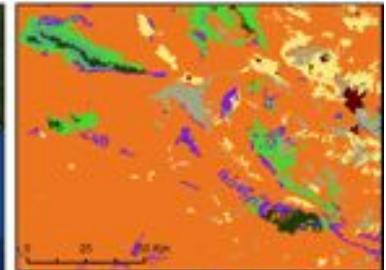
Cobertura del suelo 1:100,000





MAD-MEX: Cobertura del suelo
basado en datos de INEGI Uso del Suelo y Vegetación Serie III

- Agricultura
- Bosque de Coníferas
- Bosque de Encino
- Bosque de Encino-Pino
- Cuerpo de Agua
- Matorral xerófilo
- Pastizales
- Selvas húmedas
- Selvas secas
- Suelo desnudo
- Urbano y Construido
- Vegetación hidrófila



Sistema de Coordenadas Planas
Proyección:
Cónica Conforme de Lambert
Datum: WGS 1984



CONABIO, 2013. Productos "cobertura del suelo" del proyecto REDD+ MRV, escala 1:250,000.
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

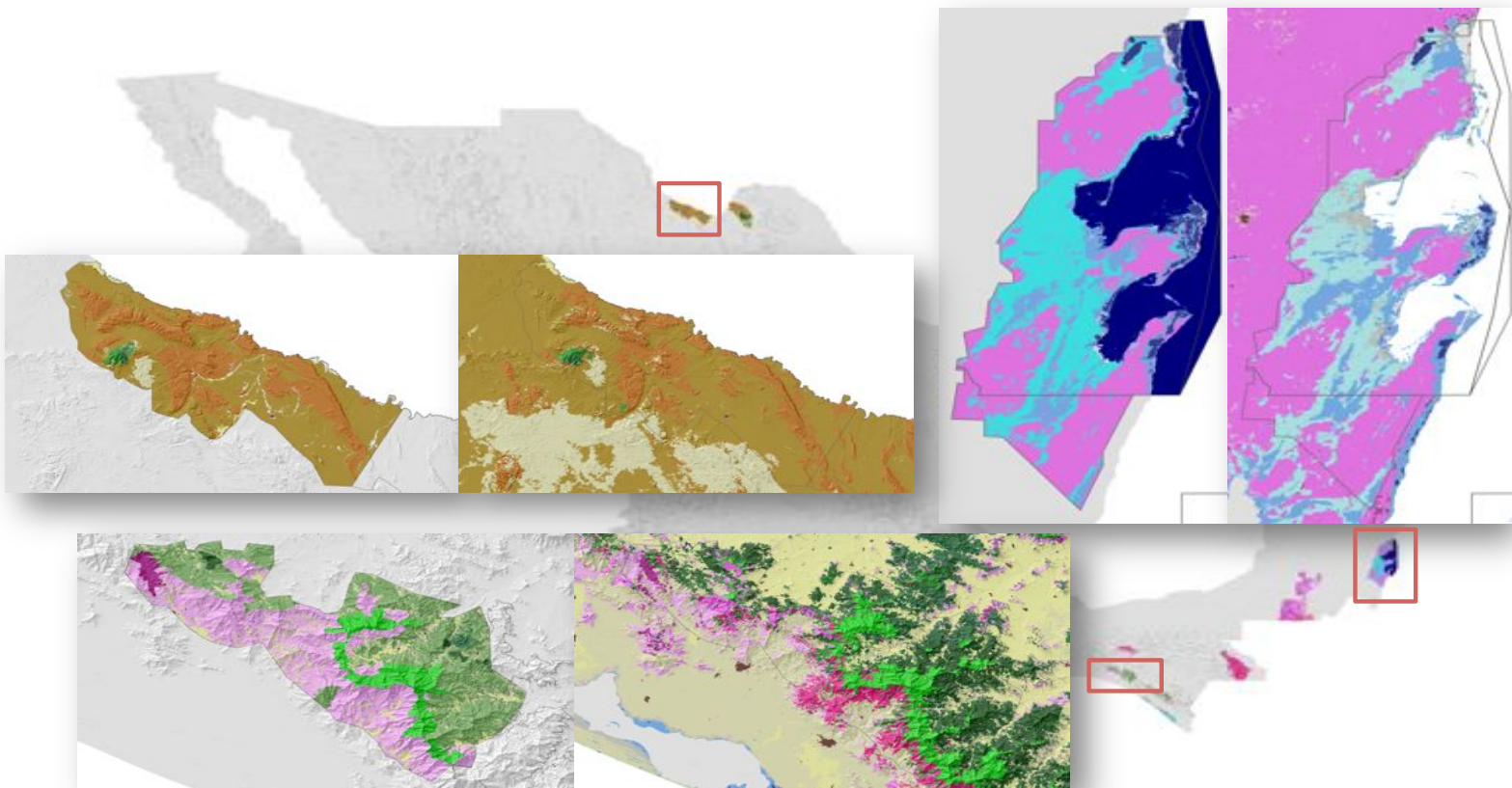


Validación Cobertura de suelo nacional 2000

FRA	Ai	%Ai	ni	%ni	PA	PA AREA	UA	UA AREA	OA
Agua	1465.10	0.75%	2712	1.12%	71.98 ± 2.98	1790.84 ± 53.42	67.76 ± 3.24	1556.22 ± 50.37	85.48%
Bosque	72736.79	37.43%	104289	43.05%	87.00 ± 0.30	76930.15 ± 230.02	88.30 ± 0.31	71669.98 ± 220.27	
Otras Tierras	65774.50	33.84%	79132	32.67%	80.99 ± 0.40	65158.81 ± 263.13	81.86 ± 0.40	65075.46 ± 260.88	
Otras Tierras Boscosas	48082.37	24.74%	51343	21.20%	90.51 ± 0.41	45475.98 ± 184.52	87.86 ± 0.37	49534.48 ± 183.93	
Otras Tierras Boscosas Menores	6284.36	3.23%	4747	1.96%	79.38 ± 1.86	4987.34 ± 93.01	76.66 ± 1.57	6506.97 ± 102.35	
	194343.12	100.00%	242223	100.00%		194343.12 ± 824.11		194343.12 ± 817.80	
IPCC	Ai	%Ai	ni	%ni	PA	PA AREA	UA	UA AREA	OA
Asentamientos	1597.60	0.82%	1570	0.65%	70.51 ± 3.74	1364.45 ± 51.01	66.02 ± 3.36	1706.32 ± 57.28	82.80%
Humedales	1465.10	0.75%	2712	1.12%	71.98 ± 3.00	1801.81 ± 53.99	67.86 ± 3.23	1554.08 ± 50.13	
Otras Tierras	998.58	0.51%	1115	0.46%	68.07 ± 4.79	875.52 ± 41.98	58.78 ± 4.31	1156.36 ± 49.80	
Praderas	30988.04	15.95%	38802	16.02%	65.80 ± 0.73	31880.43 ± 233.20	67.89 ± 0.76	30032.38 ± 228.50	
Tierras Agrícolas	32190.27	16.56%	37645	15.54%	74.07 ± 0.69	31020.14 ± 214.04	73.13 ± 0.67	32602.14 ± 217.15	
Tierras Forestales	120819.16	62.17%	155632	64.25%	90.08 ± 0.21	122417.39 ± 261.22	90.04 ± 0.21	120862.75 ± 257.86	
Tierras Forestales Menores	6284.36	3.23%	4747	1.96%	79.38 ± 1.86	4983.38 ± 92.78	77.59 ± 1.55	6429.07 ± 99.70	
	194343.12	100.00%	242223	100.00%		194343.12 ± 948.23		194343.12 ± 960.42	



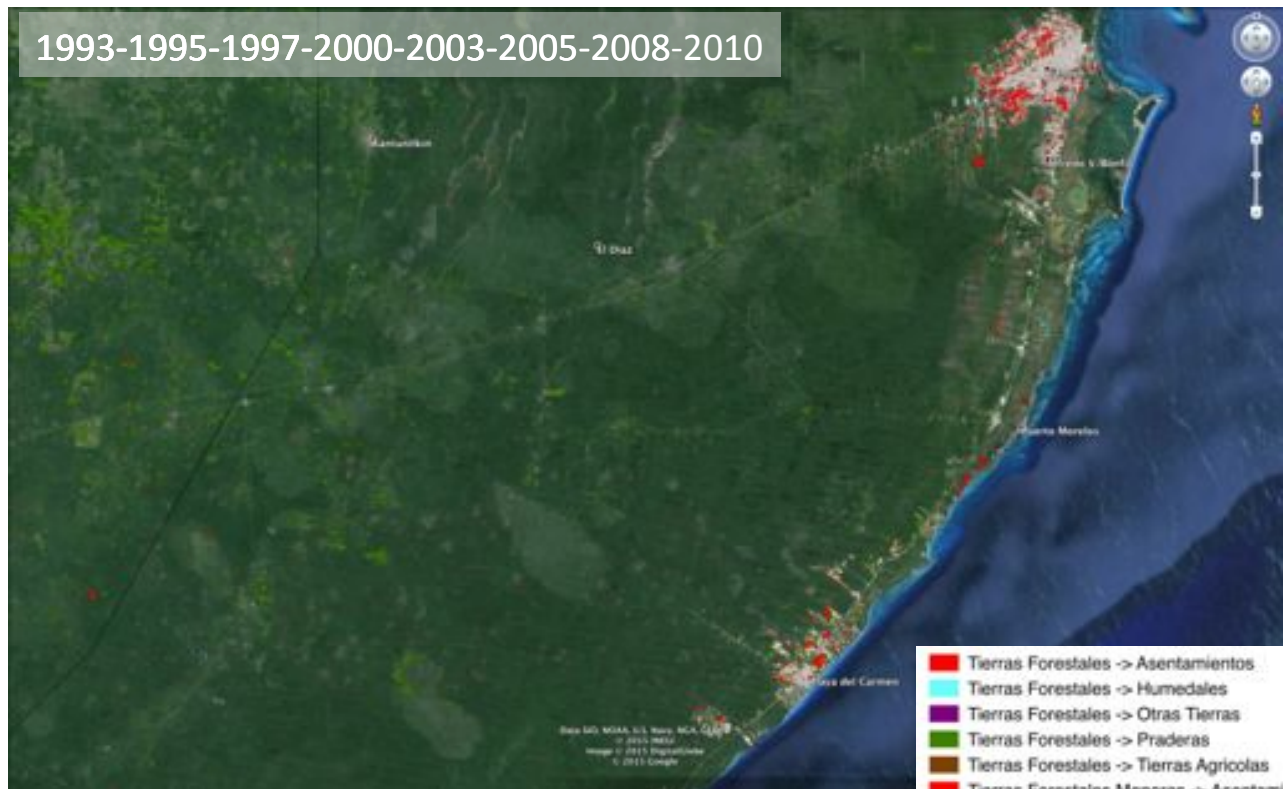
Comparación con mapas CONANP, 1:50,000





Detección de cambios

1993-1995-1997-2000-2003-2005-2008-2010



- Tierras Forestales -> Asentamientos
- Tierras Forestales -> Humedales
- Tierras Forestales -> Otras Tierras
- Tierras Forestales -> Praderas
- Tierras Forestales -> Tierras Agrícolas
- Tierras Forestales Menores -> Asentamientos
- Tierras Forestales Menores -> Humedales
- Tierras Forestales Menores -> Praderas
- Tierras Forestales Menores -> Tierras Agrícolas

Validación de etiquetas cobertura de tierra de objetos de detección de cambios 1997 to 2000

FRA	Ai	%Ai	ni	%ni	PA	PA AREA	UA	UA AREA	OA
Agua	22.80	0.12%	21	0.07%	19.05 ± 43.41	13.70 ± 5.95	23.79 ± 37.74	18.25 ± 6.89	86.05%
Bosque	6790.00	36.43%	12509	42.67%	87.82 ± 0.88	7202.37 ± 63.08	88.18 ± 0.89	6762.38 ± 60.14	
Otras Tierras	8690.00	46.63%	12569	42.87%	85.65 ± 0.84	8590.57 ± 72.41	87.55 ± 0.86	8501.15 ± 73.00	
Otras Tierras Boscosas	2830.00	15.18%	3624	12.36%	83.94 ± 2.00	2507.61 ± 50.25	78.16 ± 1.75	3039.32 ± 53.25	
Otras Tierras Boscosas Menores	305.00	1.64%	596	2.03%	82.38 ± 4.92	323.55 ± 15.91	79.34 ± 5.21	316.69 ± 16.49	
	18637.80	100.00%	29319	100.00%		18637.80 ± 207.60		18637.80 ± 209.78	
IPCC	Ai	%Ai	ni	%ni	PA	PA AREA	UA	UA AREA	OA
Asentamientos	124.00	0.67%	50	0.17%	24.00 ± 28.31	33.18 ± 9.39	16.56 ± 13.99	179.67 ± 25.14	81.99%
Humedales	22.80	0.12%	21	0.07%	19.05 ± 43.33	13.95 ± 6.04	23.82 ± 37.53	18.24 ± 6.84	
Otras Tierras	53.50	0.29%	37	0.13%	29.73 ± 34.89	19.22 ± 6.71	10.24 ± 13.40	155.36 ± 20.82	
Praderas	3210.00	17.23%	4644	15.84%	69.04 ± 2.00	3155.08 ± 63.13	72.10 ± 2.07	3073.53 ± 63.53	
Tierras Agrícolas	5300.00	28.44%	7838	26.73%	78.48 ± 1.21	5331.43 ± 64.62	82.21 ± 1.35	5059.33 ± 68.12	
Tierras Forestales	9620.00	51.62%	16133	55.03%	89.42 ± 0.73	9757.30 ± 71.70	87.48 ± 0.72	9832.90 ± 70.86	
Tierras Forestales Menores	305.00	1.64%	596	2.03%	82.38 ± 4.96	325.14 ± 16.14	79.45 ± 5.23	316.27 ± 16.53	
	18635.30	100.00%	29319	100.00%		18635.30 ± 237.74		18635.30 ± 271.85	

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



**NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS**



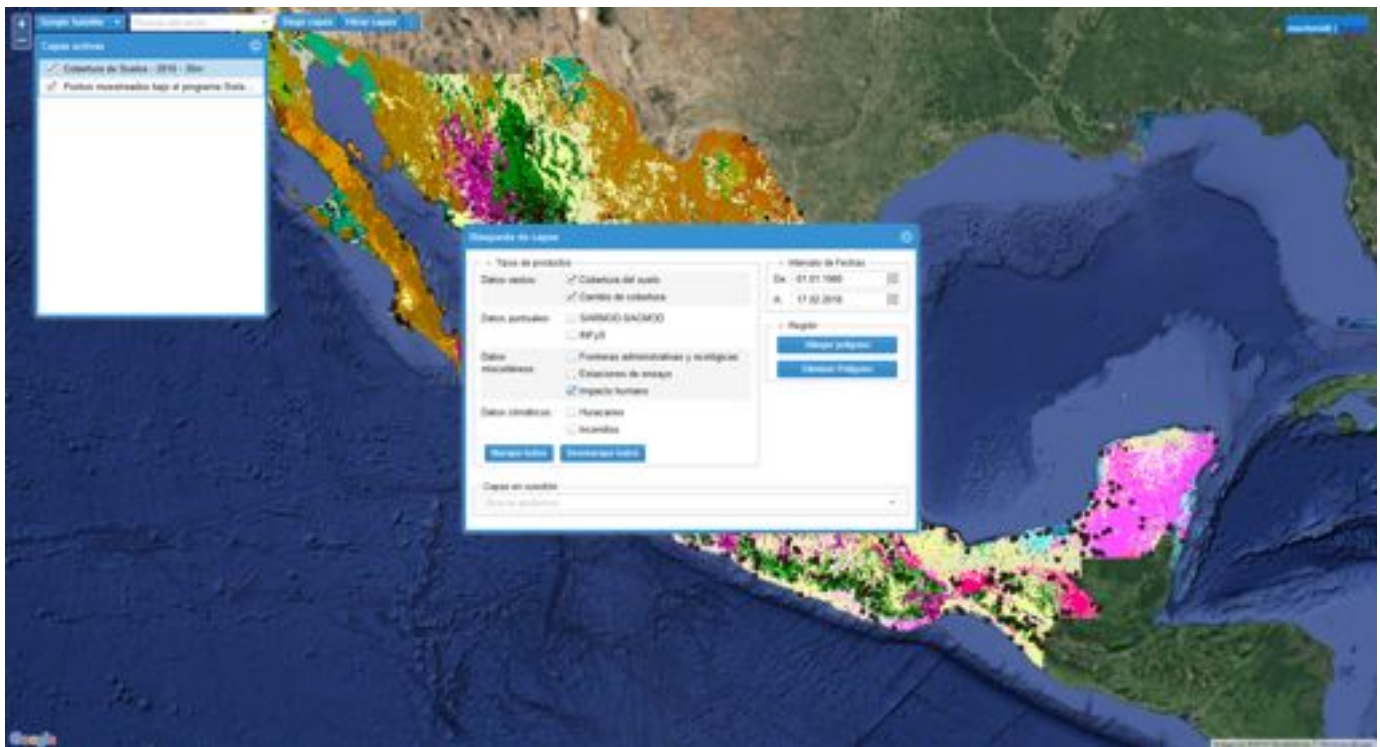
Distribución de datos geográficos



<http://webportal.conabio.gob.mx:8085/pmn/>
<http://geoportal.cnf.gob.mx/gp/>



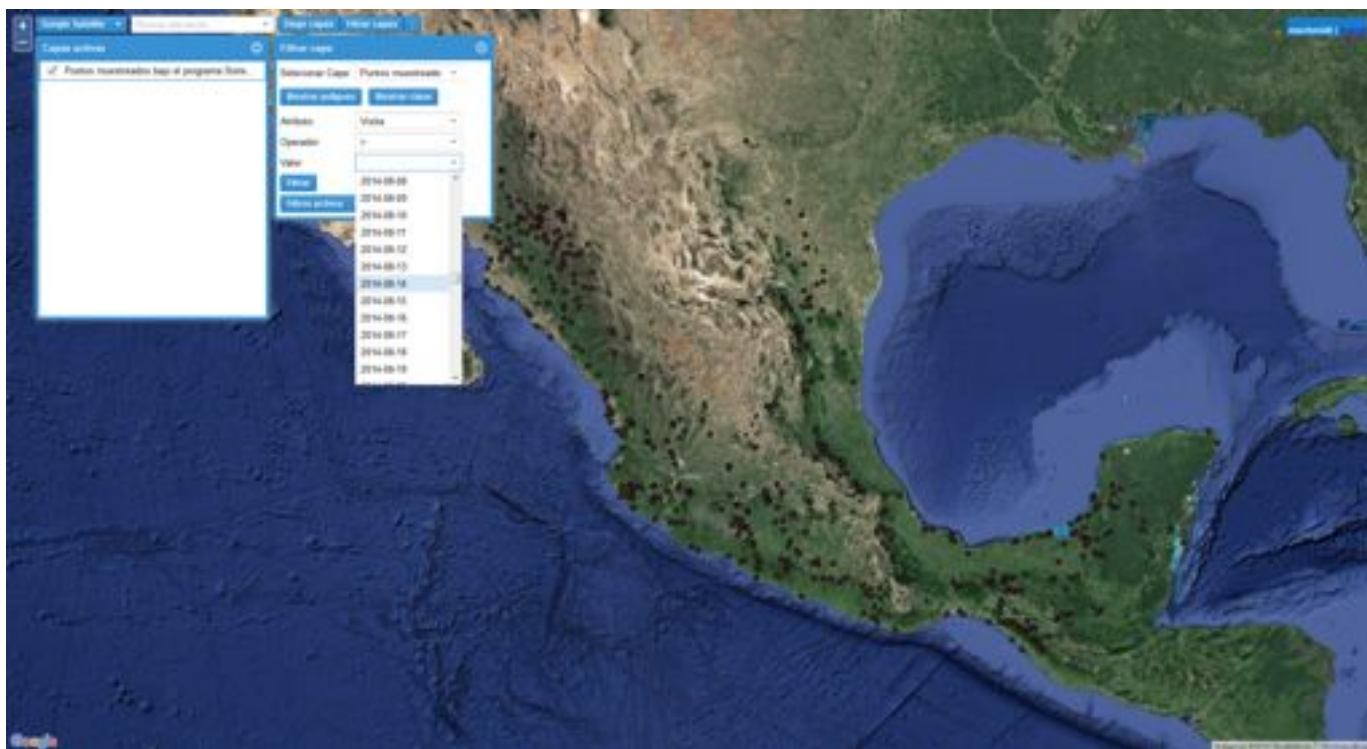
Distribución de datos geográficos



<http://webportal.conabio.gob.mx:8085/pmn/>
<http://geoportal.cnf.gob.mx/gp/>



Distribución de datos geográficos



<http://webportal.conabio.gob.mx:8085/pmn/>
<http://geoportal.cnf.gob.mx/gp/>



Distribución de datos geográficos



<http://webportal.conabio.gob.mx:8085/pmn/>
<http://geoportal.cnf.gob.mx/gp/>



Distribución de datos geográficos

Usuarios



Datos al tiempo

Cobertura y cambio del suelo

Datos de ANP

Datos de SAR-MOD y SAC-MOD

Impacto humano

INFyS

Estaciones de ensayo

Huracanes

<http://webportal.conabio.gob.mx:8085/pmn/>

<http://geoportal.cnf.gob.mx/gp/>



Reportes de Emisiones Forestales

Plataforma de Reportes de Emisiones Forestales

PREF

Observación

Período: 2004-2007 (solo 1)


- Emisión aérea
- Emisión subterránea
- Madera muerta
- Incineración
- Quemado

Unidad de Medida: Estable, Nacional

© Copyright

Reporte: Documentación

Por favor marcar un reporte: Reportar como Error anterior



<http://pref.cnf.gob.mx/pref/>

Reportes de Emisiones Forestales

Plataforma de Reportes de Emisiones Forestales

PREF

Observación

Periodo: 2004-2007 (solo '0)

Demanda aérea
 Demanda subterránea
 Madera muerta
 Turrones
 Mat

Unidad de: Demanda de Turrones en Toneladas por hectárea

Estado: Nacional

ID	ID SGA	Num. de registros	Num. de árbol	Nombre científico	Cantidad de Carbono (tC/ha)
104	1	1	1	Pinus monophylla	0
104	1	2	2	Pinus monophylla	0.001
104	1	3	3	Pinus monophylla	0.002
104	1	0	0	Pinus monophylla	0
104	1	0	0	Pinus monophylla	0
104	1	7	7	Pinus monophylla	0.007
104	1	0	0	Pinus monophylla	0.001
104	2	1	1	Pinus monophylla	0.001
104	2	2	2	Pinus monophylla	0
104	2	0	0	Pinus monophylla	0
104	2	0	0	Pinus monophylla	0
104	1	0	0	Pinus quadrifida	0
104	1	0	0	Pinus quadrifida	0

Showing 1 to 10 of 71 216 entries

Exportar como Excel archivo

© Copyright

Soporte Documentación

<http://pref.cnf.gob.mx/pref/>



Reportes de Emisiones Forestales

Plataforma de Reportes de Emisiones Forestales

PREF

Reporte de UM [400m²] para VIVOS, MUERTOS EN PIE Y TOCONES

Sección	Nombre del campo	Tipo de campo/Unidades	Definición
Módulo REC	Diámetro Normal (DNM)	Nominal	Bornaza viva, tolerancia negativa muerta (1) Bornaza sobre el suelo (<= 7.5 cm DN en 400m ²); (2) Bornaza bajo el suelo (a partir de 80 cm en 400m ²); (3) Madera muerta (muertos en pie y troncos en 400m ²)
	Diámetro Normal (DNM) 0 de 0 años desde de carbono	Nominal	troncos en 400m ²
	Diámetro Normal (DNM)	Nominal	(1) Bornaza sobre el suelo; (2) Bornaza bajo el suelo; (3) Madera muerta en pie; (4) Madera muerta superficial (troncos)
Módulo CONFOR	Id de Complementado	Nominal	Identificador del complementado según el MPE
	Sección del MPE	Nominal	Arbolado/vegetación nativa. Los registros vivos se registran para todos los accidentes, los registros muertos en pie y troncos se registran únicamente para Bosques y Selvas
	Id de UTM	Nominal	Identificador del uso de acuerdo al MPE (1 urban indígena)
	SECCION FORESTAL	Nominal	Proceso de registros forestales incluídas en la tabla de arbolado o vegetación nativa. Incluye vivos, muertos y troncos.
Módulo INCLER	Arboles (individuos) FORESTAL	Nominal	Presencia de árboles e individuos totales, independientemente de la cantidad de registros, tamaño y tallo en cada año de años
	Registro de Familias (considerando tallos)	Nominal	Número de Familias. Considera la duplicación de nombres.
Módulo TALLER	Registro de Especies (considerando tallos)	Nominal	Número de especies. Considera la duplicación de nombres.
	Tallo de VIVOS	Nominal	Presencia de registros VIVOS FORESTAL, independientemente de su uso para la estimación.
	Tallo de MUERTOS	Nominal	Presencia de registros MUERTOS FORESTAL, independientemente de su uso para la estimación.
	Tallo de TOCONES	Nominal	Presencia de registros TOCONES, independientemente de su uso para la estimación.
	Medida de Diámetro de TOCONES	Nominal/numérico	Promedio de diámetro de registros TOCONES

<http://pref.cnf.gob.mx/pref/>



Reportes de Emisiones Forestales



Observación:

Unidad de Muestra:

Estado:

Subregión:
D.F. 14 (Zonas Forestales conurbadas)

Estratificación:
MADON (20 Clases)

Período:
2004-2007 (año T)

Deposito:
Madre Muerta

Sistema Adm:
Sistema Subvencional

Programa:
Programa de Manejo Integral del Bosque

Estado	Num. Conglomerados	Num. Sitios	Superficie (Ha)	Densidad de Carbono (ton/ha)	Emisión (t)
Bogotá	29	95	114876.955	0.392	0
Bogotá-Chaparral	72	257	199383.054	0	0
Bogotá-Florencia	1883	6151	5088736.221	0.014	0
Bogotá-Planeta	3146	10365	11143919.693	0.003	0
Bogotá-Suburbano	871	2828	622176.858	0.011	-2
Bogotá-Suburbano	144	469	240390.887	0.008	0
MADON-Subvencional	21	76	1168718.51	0.392	0
MADON-Subvencional	207	719	5879541.456	0	0
MADON-Subvencional	304	2200	25295736.581	0.001	4
MADON-Subvencional	16	36	49500.980	0	0
MADON-Subvencional	108	196	331941.385	0	6
MADON-Subvencional	116	408	2117967.257	0	0
MADON-Subvencional	36	122	544864.105	0	0
MADON-Subvencional	209	812	3314041.287	0	6
Paraguay	1474	4411	30001737.318	0.01	0
Paraguay	304	1362	10380008.918	0.011	2
Paraguay	587	1810	3101027.475	0.005	0
Paraguay	116	2123	1387922.064	0.012	2

Mostrando 1 de 24 de 24 datos.

[Exportar como Excel](#)



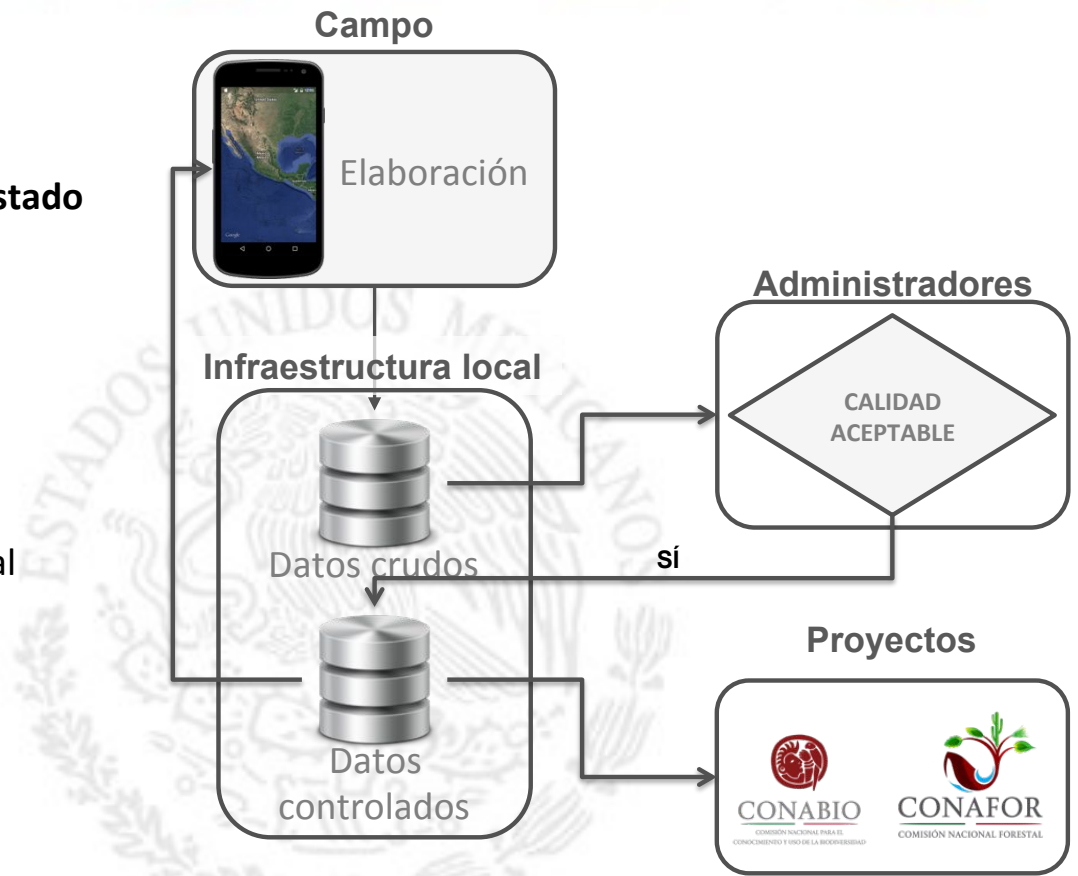


Aplicación celular

Documentación del estado vegetal

Aspectos

- Elaboración
- Administración
- Infraestructura central
- Distribución
- Uso



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS



Matthias.Schramm@fao.org
Michael.Schmidt@conabio.gob.mx