



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES



RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE
PROCYMAF 2004-2008

Grupo evaluador

*** Francisco José Zamudio Sánchez**

Amparo Borja de la Rosa

Gerardo Terrazas González

Alejandro Corona Ambriz

Chapingo, Texcoco, Edo. de México 6 de diciembre del 2011

***Correo Electrónico: fjzams@yahoo.com**

NOTA METODOLÓGICA

Inferencias estadísticas



Ejemplo:

Muestreo Aleatorio Simple (MAS) , las unidades de muestreo fueron los ejidos y las comunidades(EyC).

Indicador P1-1. Porcentaje de creación de las estructuras organizativas (EO)

Método de cálculo: [(Estructuras organizativas creadas en el año t) / (Total de Ejidos y/comunidades apoyados para ese fin al año t)]*100

Tipo de apoyo: Subsidios para la elaboración de reglamentos ejidales o desarrollo de estatutos comunales

Beneficiarios	2009
Totales	762
Encuestados	90

Apoyos	2009
Otorgados	73
Encuestados	8



Resultados de estudios revisados

- **No utilizan el esquema de muestreo para obtener conclusiones**

	2009
Encuestados	90
Sí crearon EO	6
% en la muestra	6.7%

¿Qué concluyen de los apoyos para EO en la población?

Primero trasladan el 6.7% a los 762 Ejidos y Comunidades de 2009.



Al realizar el traslado de la muestra a la población se tiene que:

$$6.7 \times 762 = 50.8$$

	2009
EO creadas en la población	50.8

El valor del indicador resultante es:

$$2009 \quad P1-1 = 100 \times \frac{50.8}{73} = 70\%$$

Nota: Observe que los apoyos otorgados (73) no son considerados en la inferencia. Tampoco se proporcionan los errores ni los intervalos de confianza, porque en realidad sólo usan una regla de tres simple.



Resultados, como deben ser.

- **Están basados en ESTIMACIONES, no son resultados directos de la muestra**
- **Usan el esquema de muestreo para obtener resultados sobre TODA la población**
- **Utilizan la teoría de probabilidades para trasladar los resultados de la muestra a la población**
- **Cuantifican el error en las estimaciones**
- **Proporcionan intervalos de confianza**



Se utilizó el MAS para seleccionar EyC, no obstante, P1-1 hace referencia a un tipo específico de apoyo, que no es otorgado a todos los EyC. Por tanto, se debe considerar el tamaño del universo real y la muestra

Apoyos	2009
Otorgados	73
Encuestados	8
Sí crearon EO	6

Para ESTIMAR el número total de EO que sí fueron creadas, en aquellos núcleos agrarios que recibieron apoyo para ello, se utiliza el estimador de Horvitz-Thompson (Thompson, 2002).

El estimador utiliza la probabilidad de seleccionar un núcleo agrario en la muestra, considerando el universo de interés (los núcleos agrarios que recibieron apoyo para ello, 73).

ESTIMACIÓN del número total de EO creadas

Resumen de cálculos

P1-1	2009
$N=$	73
$n=$	8
$\sum y_i=$	6
$t=$	1.96
$\pi=$	0.11
$\pi_{ij}=$	0.01
$\tau=$	54.75 (50.8)
$Var(\tau)$	127.10
$Error=$	11.27
$l_i=$	32.65
$l_s=$	76.85
Valor	75% (70%)
Error estándar	15%



Si se calculara la varianza y el error asociados a los cálculos erróneos (reglas de tres) y los correctos, usando las ideas de Horvitz-Thompson, los resultados serían:

P1-1	Erróneo	Correcto
$N=$	762	73
$n=$	90	8
$\text{suma}(y_i)=$	6	6
$t=$	1.96	1.96
$\pi=$	0.12	0.11
$\pi_{ij}=$	0.01	0.01
$\tau=$	50.80	54.75
$\text{Var}(\tau)$	358.00	127.10
$\text{Error}=$	18.92	11.27
$li=$	13.72	32.65
$ls=$	87.88	76.85
Valor	70%	75%
Error estándar	26%	15%

Importante:

- **No es apropiado omitir el esquema de muestreo utilizado al emitir juicios sobre la población; es decir los resultados muestrales son erróneos para discutir sobre el universo de estudio**
- **Los resultados basados en la regla de tres simple no consideran las ideas probabilísticas inducidas por el muestreo, por ello sería erróneo calcular varianzas, errores e intervalos de confianza usando tales resultados. El valor de estas medidas no es una fuente confiable de información.**



Resultados

PROCYMAF 2004-2008



PROCYMAF 2004-2008



ASPECTO ECONÓMICO

COMPONENTE I

APOYOS

COMPONENTE II

APOYOS

COMPONENTE III

APOYOS

ASPECTO AMBIENTAL

COMPONENTE I

APOYOS

COMPONENTE II

APOYOS

COMPONENTE III

APOYOS

ASPECTO SOCIAL

COMPONENTE I

APOYOS

COMPONENTE II

APOYOS

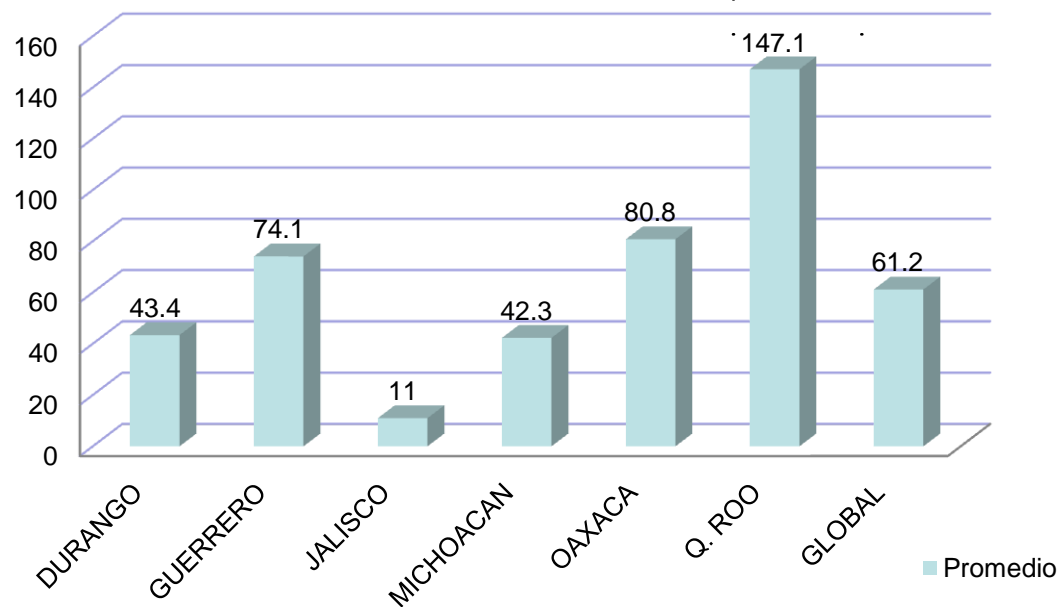
COMPONENTE III

APOYOS

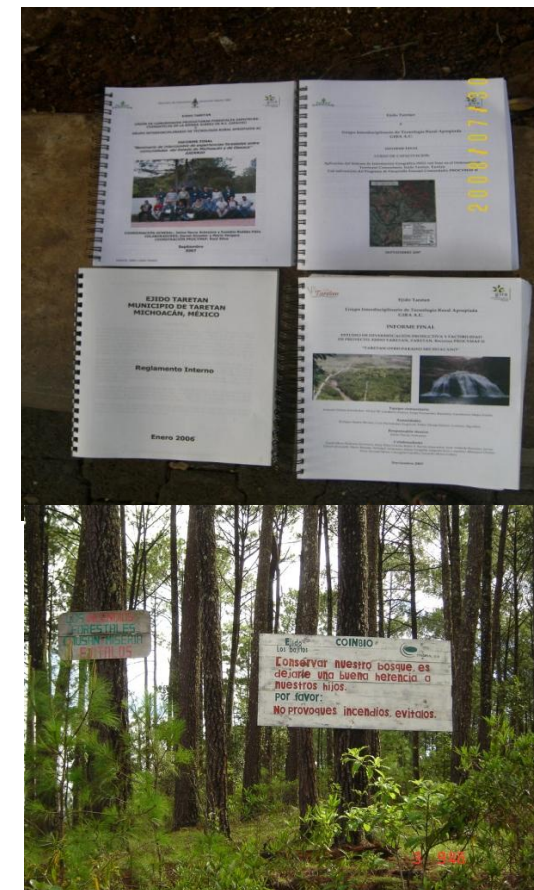
DURANGO, GUERRERO, JALISCO, MICHOACÁN, OAXACA y QUINTANA ROO.

ASPECTO ECONÓMICO

Incremento en el **ingreso** del grupo que recibió el apoyo de FOCA (%)



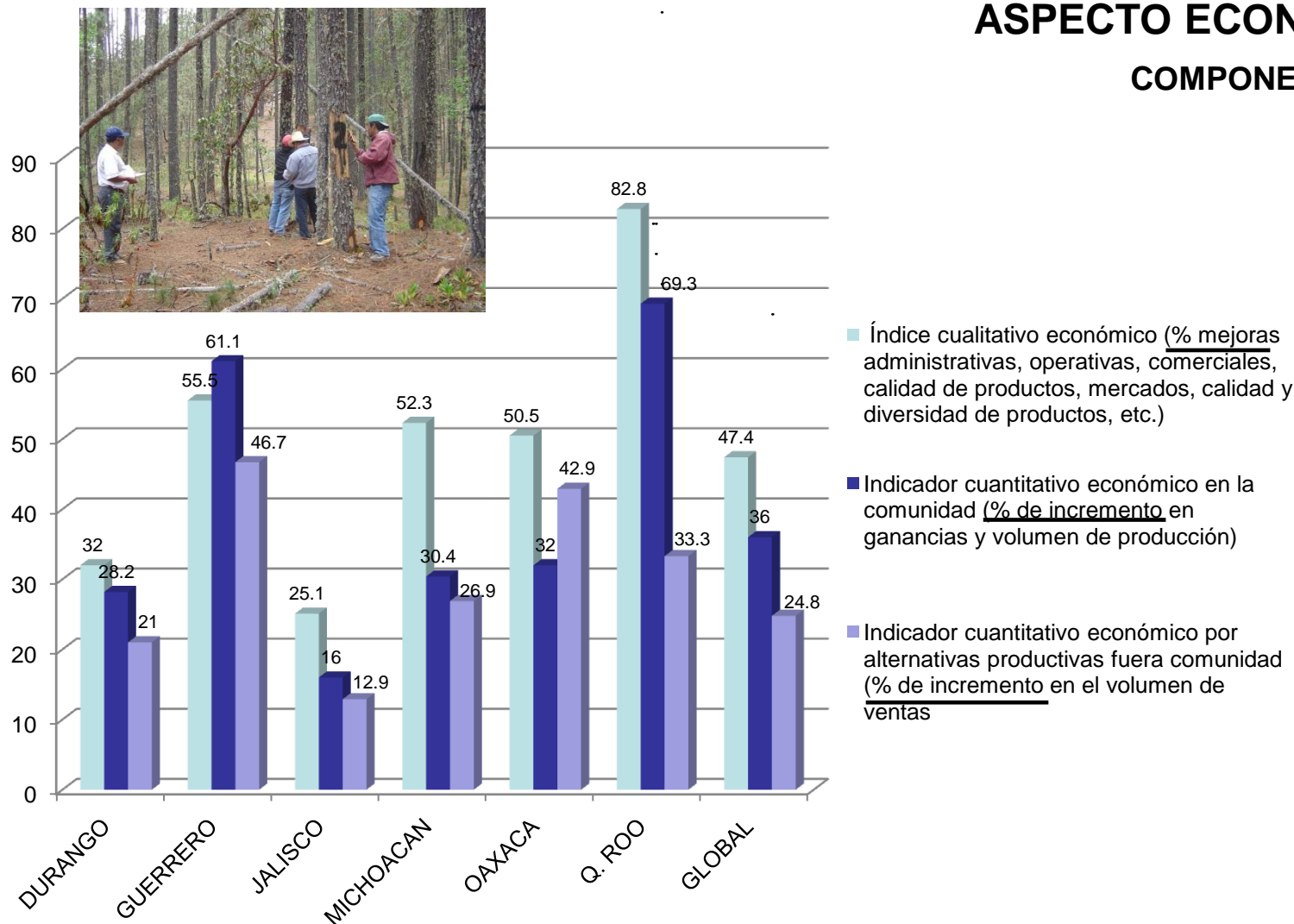
Estado	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
Error estándar	11.8	35.6	9.4	8.5	12.8	49.8	8.7



Para alcanzar el cuidado del bosque es condición necesaria un ingreso digno para sus poseesionarios (Guerrero).

ASPECTO ECONOMICO

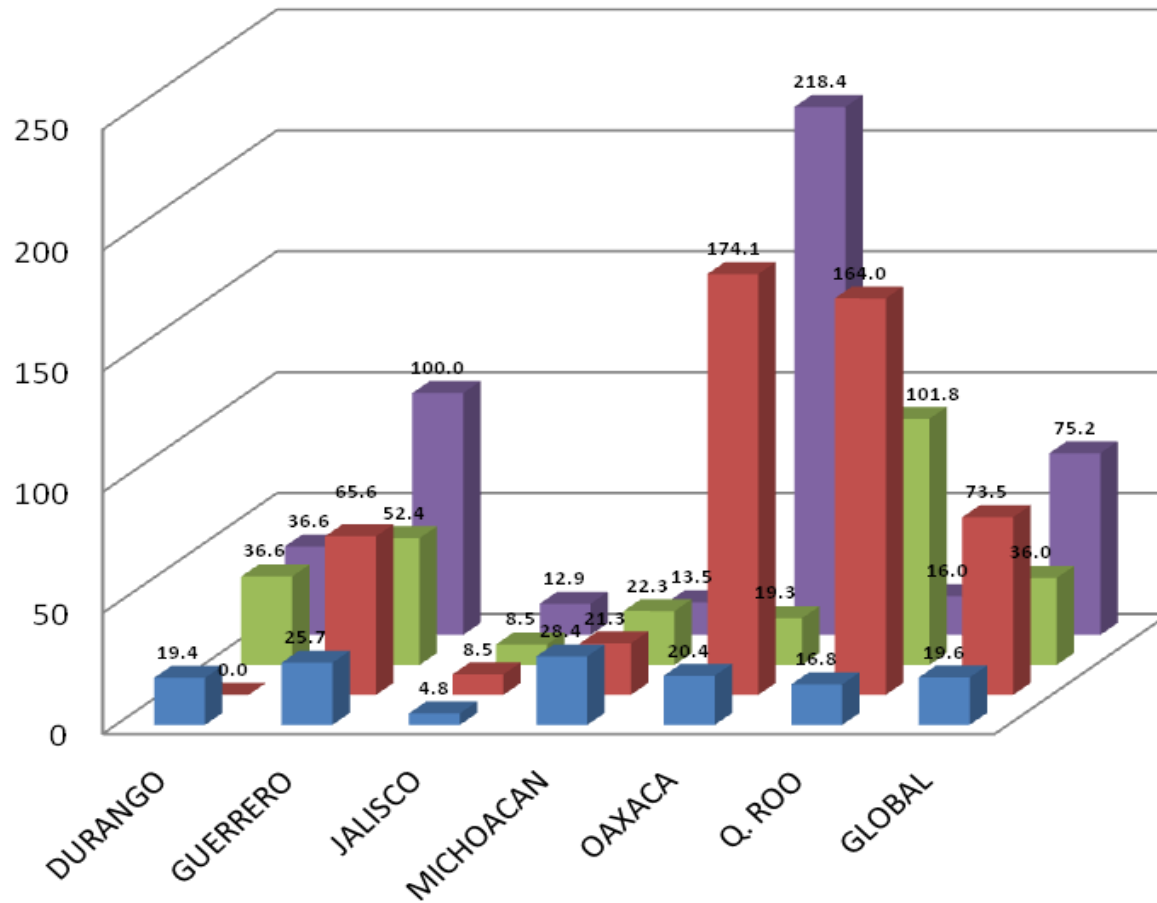
COMPONENTE II



Error	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
Error estándar	7.6	13.5	2.7	7.1	5.7	2.2	3
	14.6	30.9	8	12.1	8.2	32.1	5.4
	14	10.3	4.2	9.9	0	10.1	5.5

ASPECTO ECONOMICO

COMPONENTE III

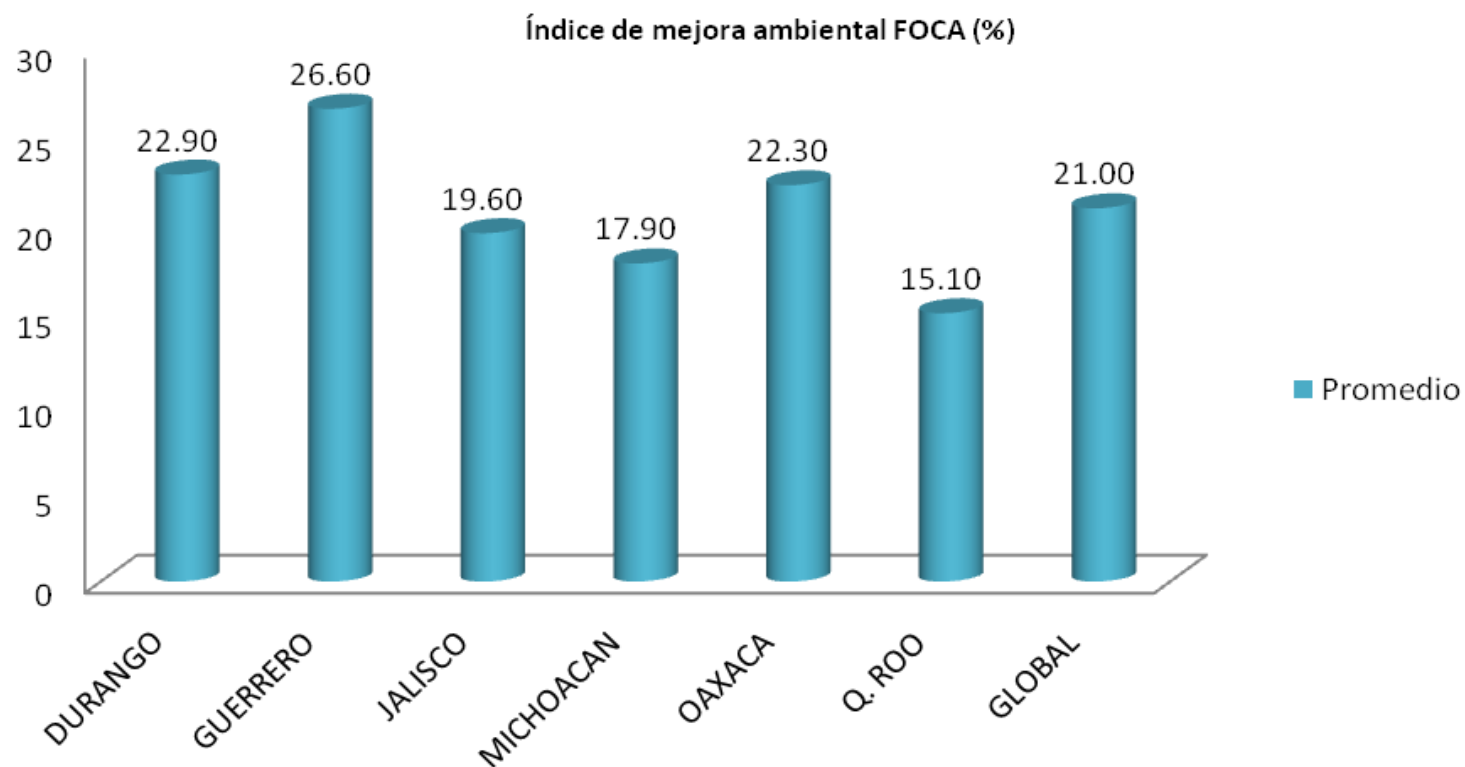


- Desarrollo porcentual adicional al planeado como expresión de la capacidad de recuperación de la inversión realizada
- EMPRESAS NUEVAS Y ESTABLECIDAS Incremento % en ventas antes y después de PROCyMAF dentro de la comunidad
- EMPRESAS NUEVAS Y ESTABLECIDAS Incremento % en ventas antes y después de PROCyMAF fuera de la comunidad
- EMPRESAS ESTABLECIDAS. Diferencia de ventas totales antes y después de PROCyMAF

Error	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
e. e.	2.6	4.33	0.59	5.58	2.24	4.6	1.5
e. e.	0	35.58	2.71	17.32	125.33	130.46	32.78
e. e.	7.36	20.42	2.71	11.18	4.9	61.29	8.58
e. e.	7.36	0	2.38	2.34	124.49	48.67	28.36

ASPECTO AMBIENTAL

COMPONENTE I

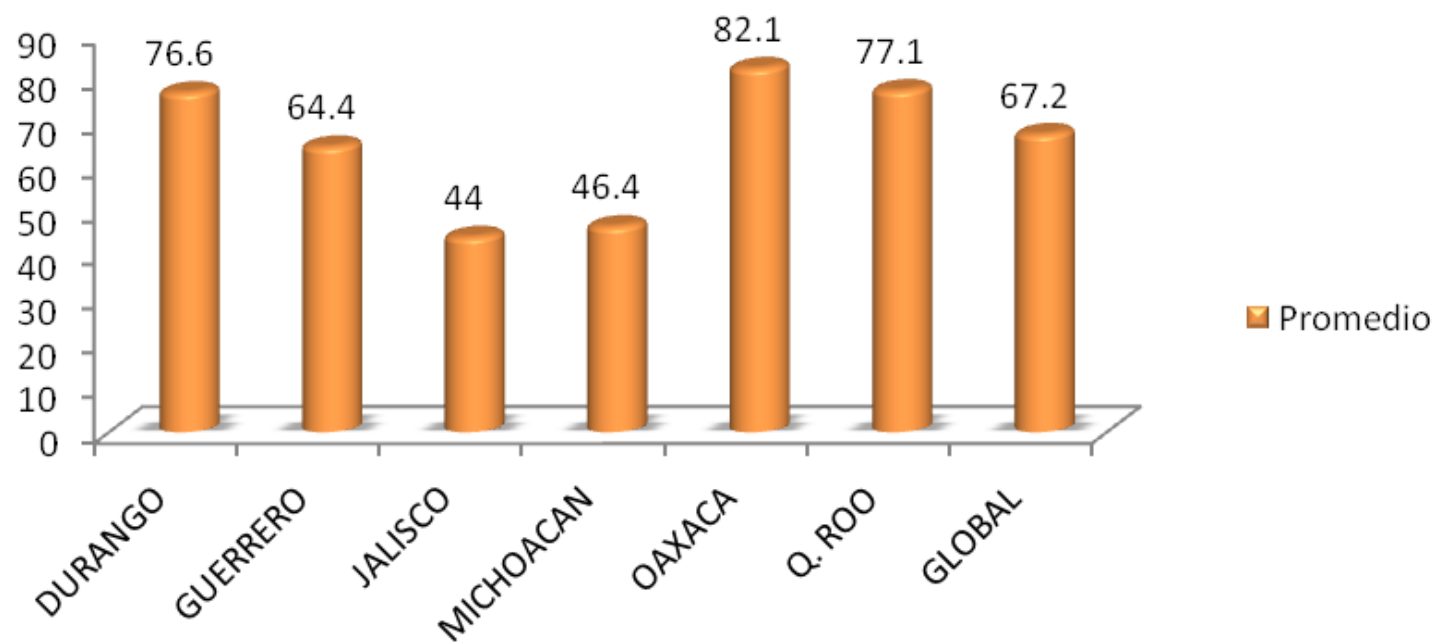


Estado	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
e. e.	2.7	4.1	3.2	1.6	4.1	1.7	1.3

ASPECTO AMBIENTAL

COMPONENTE II

Índice de mejora ambiental CAP (%)



Estado	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
Error estándar	14.2	14.4	14.7	10.9	12.5	11.8	5.7

ASPECTO AMBIENTAL

COMPONENTE III

Estimado del porcentaje (respecto al jornal) que representaría en el ingreso anual de los comuneros/ejidatarios el pago de servicios ambientales si la superficie beneficiada con apoyos TSEA obtuviera el pago correspondiente

Estado	Superficie total apoyada	Pago total(\$)	Comunidades	Pago promedio por comunidad(\$)	Promedio de comuneros por comunidad	Pago promedio por comunero(\$)	% de jornal anual(*)
Durango	16,174	5,256,550	181	29,042	121	240.01	0.83
Guerrero	40,000	13,000,000	154	84,416	375	225.11	0.78
Jalisco	155,017	50,380,525	161	312,923	120	2,607.69	9.05
Michoacán	19,614	6,374,550	162	39,349	461	85.36	0.30

(*) El jornal anual se calculó en \$80.00 pesos diarios durante 360 días.

ASPECTO SOCIAL

COMPONENTE I

Estado	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
	Bienestar de las Familias (-3 a 5)						
Promedio	4.05	3.59	1.00	5.00	4.16	4.11	3.62
e. e.	0.99	0.55	0.10	0.85	0.95	1.17	0.35
	Bienestar de las Comunidades (-3 a 5)						
Promedio	4.57	3.97	1.00	4.58	5.00	4.28	3.93
e. e.	0.91	0.61	0.04	0.97	0.68	1.22	0.12
	Incremento del Índice Desarrollo Humano (%)						
Promedio	28.65	77.55	4.41	36.49	54.42	33.85	37.92
e. e.	6.11	21.18	0.86	8.55	14.40	10.59	4.76
	Empleos generados (Número)						
Promedio	2,711	2,450	273	956	4,615	3,691	14,695
e. e.	469	1284	288	875	3246	743	3716
	Reducción de la emigración en la comunidad (%)						
Promedio	22.98	20.84	0.00	25.33	-1.42	26.34	14.72
e. e.	17.01	11.88	0.00	13.85	15.66	21.15	6.02

ASPECTO SOCIAL

COMPONENTE II Y III

Estado	DURANGO	GUERRERO	JALISCO	MICHOACAN	OAXACA	Q. ROO	GLOBAL
	Incremento porcentual de empleos generados en la comunidad por alternativas productivas (%)						
Promedio	31.00	37.50	NA	31.00	36.29	20.00	27.20
e. e.	0.67	3.36	NA	0.66	21.51	2.90	6.33
	Bienestar de Familias (-3 a 5)						
Promedio	3.70	4.12	1.00	4.60	4.40	4.04	3.69
e. e.	0.75	1.02	0.17	0.61	0.88	0.89	0.33
	Incremento del Índice Desarrollo Humano (%)						
Promedio	28.11	84.40	2.21	41.31	48.99	27.74	37.39
e. e.	6.16	29.38	0.43	9.03	9.42	7.56	4.36
	EMPRESAS ESTABLECIDAS: Trabajadores contratados en el ciclo fiscal anterior al apoyo de PROCyMAF II (número)						
Promedio	1,324	4,589	128	634	2,126	843	9,643
e. e.	365	320	0	208	540	312	818
	EMPRESAS ESTABLECIDAS: Trabajadores contratados en el ciclo fiscal 2007 (número)						
Promedio	1,507	6,728	171	955	3,219	804	13,384
e. e.	339	989	0	361	783	317	1,392
	EMPRESAS NUEVAS. Número de trabajadores contratados						
Promedio	0	653	0	241	0	0	894
e. e.	0	109	0	76	0	0	133

INDICADORES ECONÓMICOS POR TIPO DE PROYECTO

Proyectos maderables	
VNP	63,874,315.42
TIR	20.16%
B/C	1.78
Periodo de recuperación	6



Proyectos no maderables	
VNP	50,787,425.95
TIR	22.06%
B/C	1.73
Periodo de recuperación	5

Opinión de los prestadores de servicios técnicos y profesionales sobre los subproyectos de inversión

ESTADO	PROYECTO	PREGUNTAS			
		<i>Sigue vigente</i>	<i>Referente a lo planeado</i>	<i>Situación de indicadores económicos</i>	<i>Comentarios</i>
Quintana Roo	1	Sí	Es mejor	No son los esperados	Los talleres son muy pertinentes, buscar apoyos adicionales en capacitación y mercados.
Quintana Roo	2	Sí	Lo esperado	Son los esperados	Es un buen programa pero, el capital que se da es sólo un paliativo.
Guerrero	3	Sí	Mejóro	Son los esperados	Es un buen programa que debe continuar, aunque a veces es difícil para las comunidades cumplir con tales términos.
Michoacán	4	Sí	Lo esperado	Son los esperados	Existe una competencia muy fuerte con empresas transnacionales , se requiere mejorar la comercialización.

- 1. Adquisición de equipo y maquinaria para la implementación de un taller de carpintería para la elaboración de artesanías.
- 2. Adquisición de maquinaria para transformación primaria.
- 3. Subproyecto de inversión para la cava de mezcal.
- 4. Empresa comunal embotelladora de agua de manantial.