

Title: Síntesis de copolímeros polares por el proceso de emulsión a través de radicales libres (FRP)

Authors: MAGAÑA-MALDONADO, Luis Mario & CONTRERAS-LÓPEZ, David

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCONIMI Control Number: 2019-012

BCONIMI Classification (2019): 050319-0012

Pages: 8

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street

La Florida, Ecatepec Municipality

Mexico State, 55120 Zipcode

Phone: +52 1 55 6159 2296

Skype: ecorfan-mexico.s.c.

E-mail: contacto@ecorfan.org

Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua



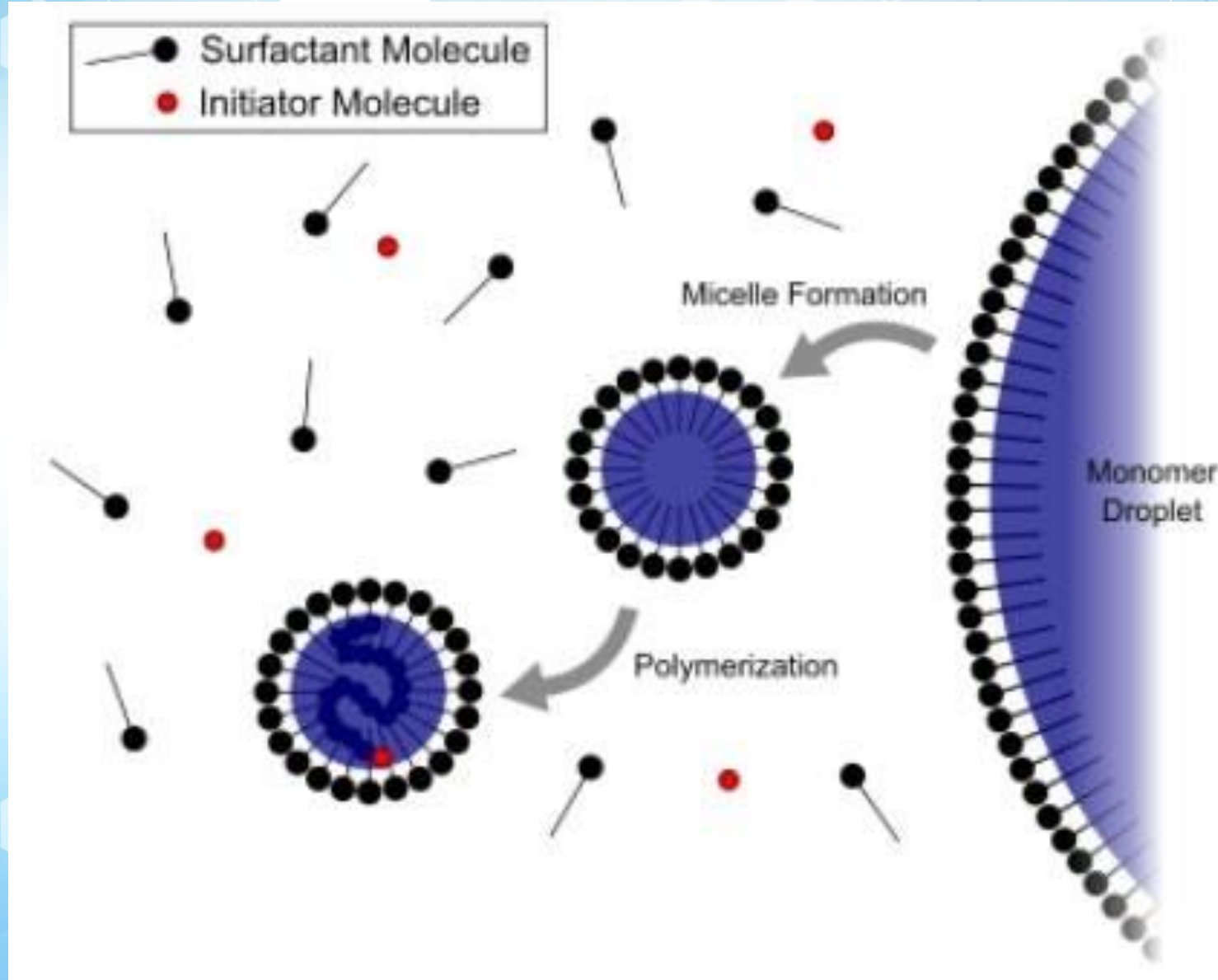
¿Que es el Látex?



¿Que es el látex?



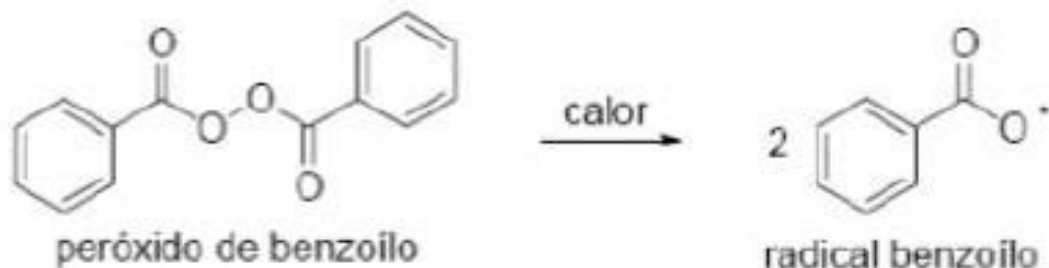
Formación de micelas



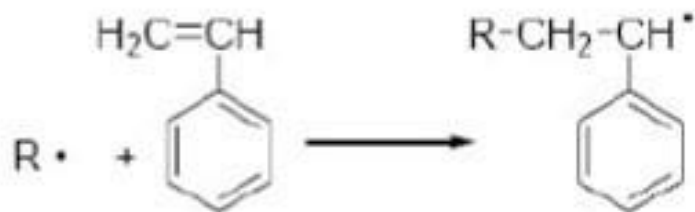


Mecanismo de polimerización

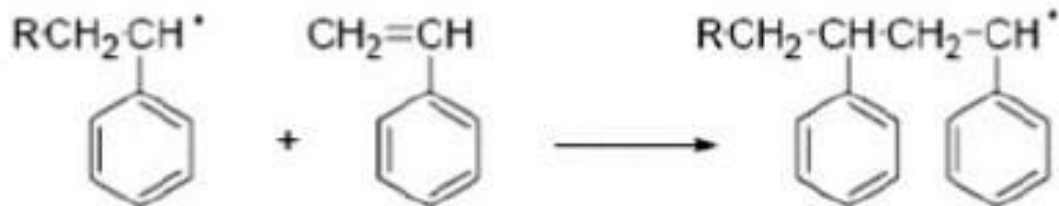
Etapa 1. Ruptura homolítica del peróxido



Etapa 2. Formación del radical sobre la cadena de estireno



Etapa 3. Formación del polímero por unión de moléculas de estireno



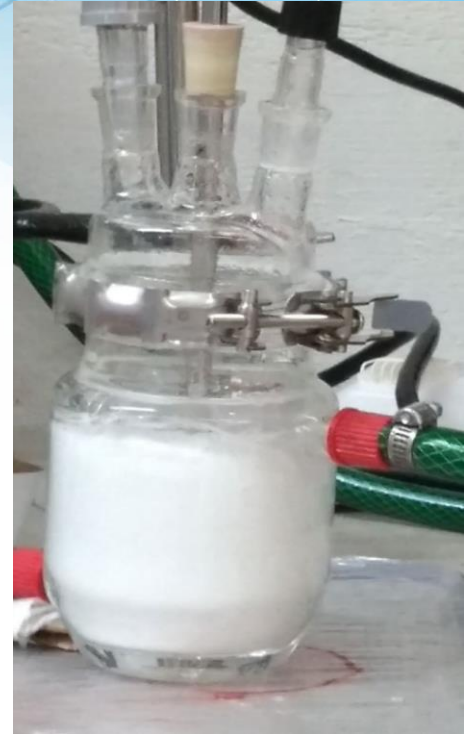
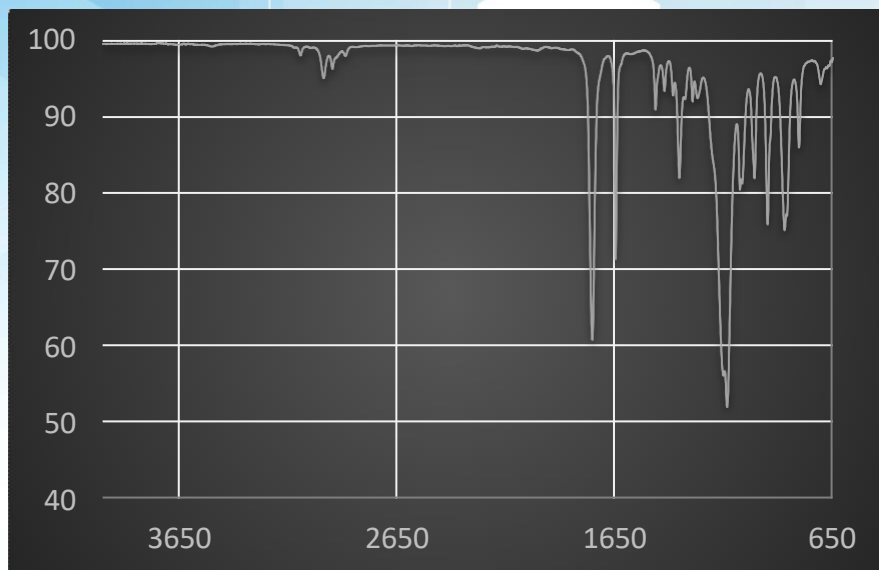




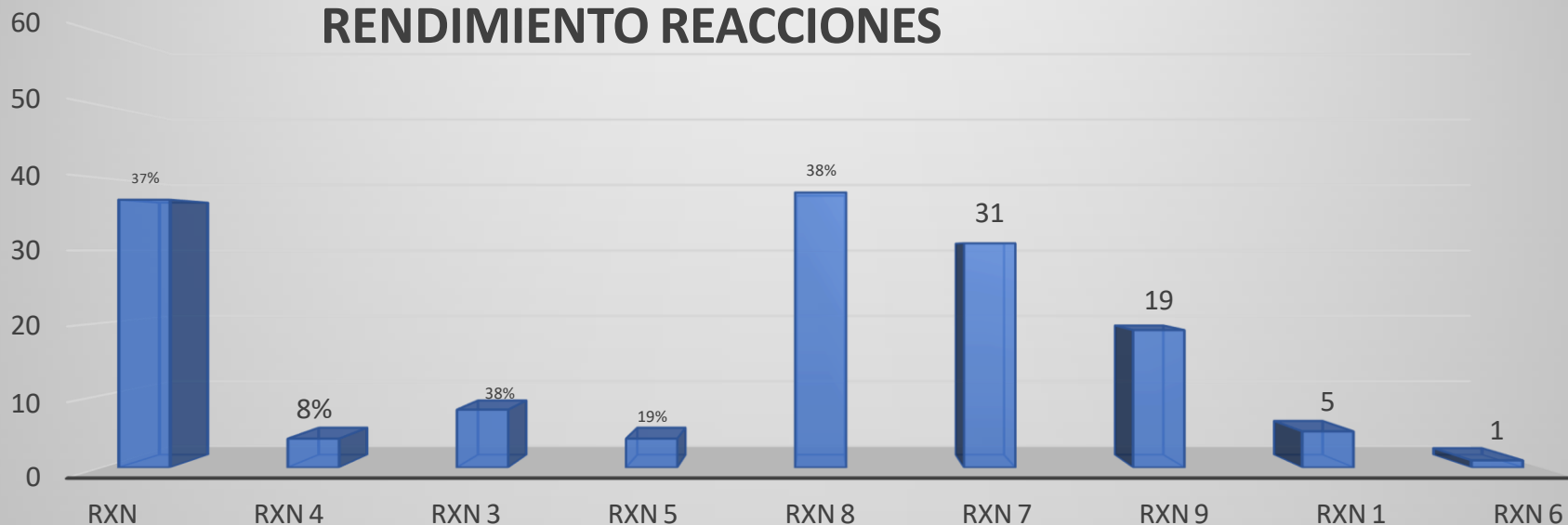
Tabla 1. Condiciones de operación para reacciones (S-Estireno, PV-Propionato de Vinilo)

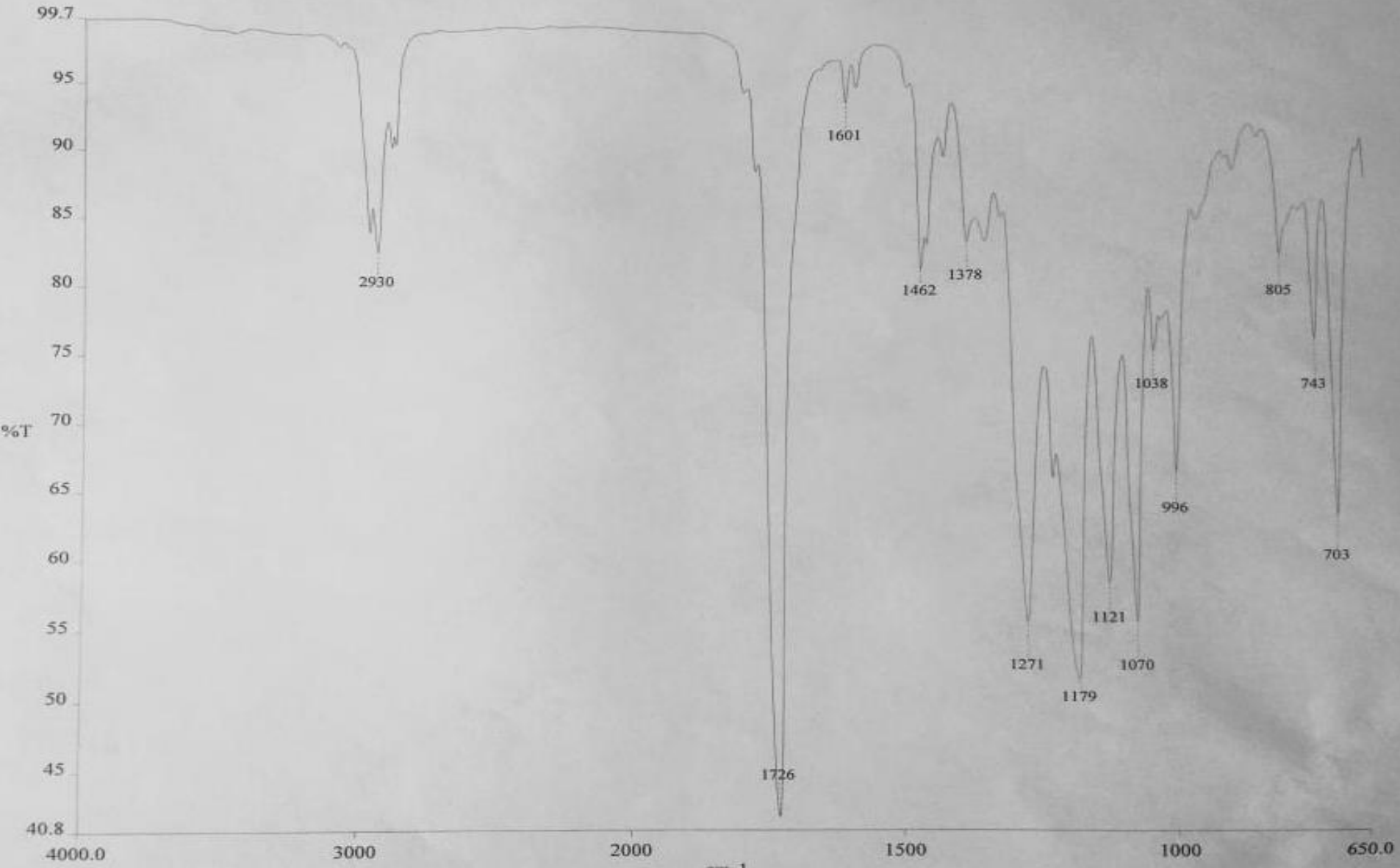
REACCION	RELACION MOLS-PV	Condiciones	%Solidos	REACCION	RELACION MOLS-PV	Condiciones	%Solidos
RXN 2 Solución	PV	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml MEK	13 %	RXN 8 Emulsión	4:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml H2O-D, 5g SDS	10%
RXN 10 Solución	S	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml Tolueno	12%	RXN 7 Emulsión	2:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml H2O-D, 5g SDS	11%
RXN 4 Solución	4:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml MEK	12%	RXN 3 Emulsión	1:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml H2O-D, 5g SDS	15%
RXN 3 Solución	2:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml MEK	14%	RXN 1 Emulsión	S	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml H2O-D, 5g SDS	10%
RXN 5 Solución	1:1	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml MEK	18%	RXN 6 Emulsión	PV	500 rpm, 60°C, .35g BPO, 150 ml H2O-D, 5g SDS	11%



Reacción	Peso Molecular g/mol (Mv)	Peso Molecular g/mol (MW)
RXN 10	2,582,419.866	3,098,903.839
RXN 4	978,685.9712	1,174,423.165
RXN 3	256,775.5354	308,130.6425
RXN 5	2,520,115.253	3,024,138.304

RENDIMIENTO REACCIONES







Por emulsión se obtuvieron bajas conversiones por la vida útil del iniciador. Esto determina la iniciación y propagación de la reacción puesto que su función es generar radicales libres.

Se logra sintetizar copolímeros por emulsión con mayores rendimientos con la disminución de concentraciones de monómero de vinilo.

Concentración micelar adecuada para garantizar el medio adecuado en el que se lleve a cabo la reacción.

Los rendimientos de las polimerizaciones de estireno son más elevados por polimerización por solución que por emulsión esto debido al tipo de purificación que se debe llevar a cabo para cada una de las diferentes técnicas.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCONIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)