

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del Proyecto	PRODUCCIÓN DE APITOXINA Cód: 2009/10324
Breve descripción del Proyecto	El proyecto busca investigar, innovar y desarrollar la producción de apitoxina, diversificando los productos que se extraen de las colmenas. La apitoxina es el veneno segregado por varias especies de abejas. Este proyecto se dirige hacia la producción de dicha sustancia para su posterior utilización con fines medicinales y estéticos. Dicha producción se realiza a través de la utilización de "trampas caza veneno" que estarán ubicadas en la entrada de las colmenas. La sustancia quedará depositada en dicha trampa para su posterior recolección y envasado.
	Apicultura
Tipo de Proyecto	Cerrado
Proponente/s	Los Macachines
	Estética Fontana
	Ezti Zuluaga
Responsable	Teresa Michelena.
Teléfono/Celular	098 632 095
email	mate-miro@hotmail.com
Cargo	Encargada Desarrollo de Proyecto.
Alineación con PRC	Este proyecto se alinea claramente con el objetivo d del PRC. <input type="checkbox"/> d. Aumentar las ventas de los productos apícolas con valor agregado en los mercados del exterior y en el mercado doméstico. <input type="checkbox"/> Este proyecto apunta a diversificar e innovar en un nuevo producto. Esto permitirá aumentar el ingreso por colmena y abastecer la demanda interna de este producto. <input type="checkbox"/>

Fecha de Inicio	Fecha Finalización	Duración (meses)
01/03/2009	01/03/2010	12

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Porcentaje de cofinanciamiento solicitado al PACC	60%		
Costo total previsto	Aporte PACC	Aporte Beneficiarios	Otros aportes
19.939	11.963	7.976	
100%	60%	40%	

Cédula de Identidad	Nombre	Dirección	En representación de
	Sebastian Zaffaroni	Calle sin nombre entre Rincón y Calle nro 10	Los Macachines

Resumen Ejecutivo

Explicitar en forma clara y sintética: Oportunidad o Problema a solucionarse, Objetivos, Fundamentación de acciones previstas y costos asociados, Organización para la ejecución, Beneficiarios, Financiamiento, Situación esperada a la terminación del proyecto, Sostenibilidad, Riesgos y mitigación

Objetivo.

El objetivo de este proyecto se dirige hacia la investigación, innovación y desarrollo de la producción de apitoxina, sustancia que es demandada en el mercado para uso medicinal y estético. De forma implícita se logrará aumentar la productividad por colmena y diversificar la producción dándole más seguridad al negocio apícola.

Justificación.

Actualmente la producción de apitoxina en Uruguay es pequeña e inestable. La información sobre este mercado es escasa debido a que se encuentra en una etapa de innovación. Este proyecto se inserta justamente dentro de ese contexto de innovación e investigación, y busca principalmente registrar las características y resultados de la producción de apitoxina.

Bajo la hipótesis de que los resultados obtenidos sean positivos, esta experiencia permitirá ampliar la producción de apitoxina hacia el resto de las colmenas de estos mismos productores, así como también hacia los apiarios de otros apicultores. De ocurrir esto, se estaría alcanzando el objetivo implícito del proyecto que es diversificar la producción de la colmena reduciendo la vulnerabilidad de los productores apícolas.

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Debido a que la producción de apitoxina se encuentra en una etapa de innovación, como ya mencionamos, es escasa la información existente con respecto a la oferta y demanda de dicha sustancia. De acuerdo a nuestro relevamiento, la demanda proviene principalmente de laboratorios y centros medicinales y estéticos que utilizan a la apitoxina en la producción de cremas (para el reuma, para eliminar estrías y celulitis principalmente), así como también para la homeopatía.

Con respecto a la venta de la apitoxina, esta puede ser destinada al mercado interno o externo. En este sentido cabe mencionar que uno de los proponentes de este proyecto es la empresa Estética Fontana. El interés de dicha empresa es incentivar la producción de apitoxina de buena calidad y alto nivel de pureza, con el objetivo de adquirirla y destinarla a la producción de cremas para la restitución de estrías y la eliminación de la celulitis. Por esta razón, podemos afirmar que de alcanzar un producto con la calidad deseada, está asegurada su venta en el mercado.

Actualmente el principal demandante de apitoxina en Uruguay es la empresa Apifarma. Esta empresa ya cuenta con productores asociados que cubren su demanda. De todas formas, desde la empresa proyectan expandirse y por lo tanto ven posible la necesidad de comercializar con nuevos productores. Esto abriría un nuevo destino a la producción de este proyecto.

Si el objetivo es la exportación se debe considerar que hay una fuerte competencia con otros países productores como lo es Rusia. De todas formas, desde este proyecto existen expectativas de exportación ya que se ha recibido interés de clientes del exterior, desde Brasil principalmente. Cabe mencionar que en Uruguay no está habilitada la exportación de las cremas que contienen apitoxina debido a un vacío legal, pero si esta permitida la exportación de apitoxina pura.

Con respecto a la justificación económica, el proyecto está dirigido principalmente a la investigación e innovación. De todas formas, si se logra producir una sustancia de calidad, el proyecto generará ganancias y por lo tanto será sustentable zafra a zafra. La razón de presentar este proyecto se debe a la restricción de financiamiento que presentan quienes llevarán a cabo la producción. Sin el financiamiento del PACC, y por la dificultad de pequeños apicultores de acceder al financiamiento bancario, se vuelve poco probable el desarrollo del proyecto.

Luego de transcurrida la etapa de investigación e innovación en la producción de esta sustancia, de lograr un producto de buena calidad y alto nivel de pureza, se genera la posibilidad de diversificar la producción de la colmena generando resultados económicos positivos y siendo sostenible a largo plazo.

Para estos cálculos se considera una productividad de 3 gramos por mes por colmena, y un precio promedio de U\$S 30 por gramo de apitoxina. Considerando que el proyecto se realizará sobre 30 colmenas, se generarán ingresos por U\$S 27.000. Hay que destacar que estos cálculos se efectúan con supuestos conservadores. En primer lugar porque de acuerdo a los productores actuales de apitoxina, la productividad por colmena se ubica por encima de los 4 gramos mensuales. A su vez, si consideramos que el proyecto logra resultados positivos, hay una alta probabilidad de que aumente la demanda por la sustancia, y por lo tanto su precio.

Cabe mencionar que al repetirse dicha producción, la ganancia generada seguramente ascenderá zafra a zafra, ya que se podrá “licuar” parte de los costos con los costos generados por otros productos de la colmena. Por ejemplo, luego de transcurrido el primer año de investigación, podría considerarse que el apicultor responsable será encargado tanto de la producción de apitoxina como de la producción de miel. De esta forma su contratación no cae solamente sobre los ingresos de la apitoxina sino que se “licua” con la producción de miel.

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Metodología.

El proyecto se desarrollará en un plazo de 12 meses. Durante los dos primeros meses, periodo en el cual las colmenas están invernando y por lo tanto su tamaño es reducido, se buscará un desarrollo artificial de la colonia. Esto se hará a través de la aplicación de jarabe de azúcar y fortavit cada siete u ocho días.

Una vez que las colonias alcancen una población suficiente (aproximadamente a los 60 días de iniciado el proyecto) se procederá a colocar las trampas. Estas se colocan en la entrada de las colmenas y producen choques eléctricos moderados a las abejas, haciendo que estas liberen el veneno. A su vez, las trampas están construidas de tal forma que el veneno quedará depositado en una lámina de vidrio y protegido para que conserve sus características originales.

Periódicamente (cada cuatro días aproximadamente) el apicultor recogerá dichas láminas y las trasladará hasta la sala de extracción. En dicha sala, la cual cumple con las condiciones de higiene y calidad necesarias, se extraerá la apitoxina, se procederá a envasarla en frascos de cristal esterilizados y se almacenará a bajas temperaturas (en freezer) para luego ser comercializada.

Debido a que la producción de la apitoxina genera stress en la colmena, lo que aumenta la agresividad de las abejas, la recolección se realizará cada cuatro días y se mantendrá el aporte proteico durante los 12 meses. Por esa misma razón, las trampas dispondrán de un dispositivo, similar a un timer, que hace que los choques no sean constantes.

Luego del almacenamiento se procederá a efectuar el procesamiento de datos. Esto significará registrar las principales características, como cantidad y calidad, de la apitoxina extraída y envasada.

Organización.

En primer lugar se designará un apicultor responsable del proyecto el cual estará a cargo tanto del desarrollo artificial inicial como de la recolección. Este será el responsable de registrar todos los resultados que se obtienen a nivel de campo así como cualquier otra observación relevante para la evolución del proyecto. A su vez, se contratará también un encargado de la sala de extracción. Este será el responsable de la extracción, envasado, análisis de calidad y registro de los resultados que muestre el producto y cualquier otra observación relevante para la evolución del proyecto.

El proyecto se aplicará sobre un apiario de 30 colmenas, que se encuentra ubicado a 20 kilómetros de la localidad de José Enrique Rodó, departamento de Soriano. La distancia del apiario a la zona poblada más próxima permite disminuir los riesgos de agresión por el stress generado a las abejas.

Para el desarrollo artificial de las colmenas se utilizará jarabe de azúcar, el cual se prepara con 10 kilogramos de azúcar y 6 litros de agua, y 200 gramos de fortavit. Esta aplicación se repetirá cuatro veces por mes. Esto significa que el apicultor deberá recorrer cerca de 120 kilómetros mensuales en este periodo.

Cuando las colmenas alcancen el desarrollo suficiente, se colocaran tres equipos de “trampas caza veneno”. Cada equipo incluye 10 trampas, por lo que se cubrirán todas las colmenas.

En este periodo el apicultor deberá trasladarse cada cuatro días hasta el apiario para colocar el fortavit (aplicación que se mantiene), retirar las láminas con la apitoxina y verificar el estado de las colmenas. Esto le significará recorrer aproximadamente 320 kilómetros mensuales durante los restantes 10 meses de proyecto.

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Una "pata" importante del proyecto es el proveedor de las trampas. Al igual que la apitoxina, las trampas "caza veneno" son un producto innovador en el país. Esta experiencia permitirá verificar y estudiar el funcionamiento de las trampas. Por esto, el proveedor aparece como una figura atada al proyecto. De lograrse un "repique" de esta experiencia sobre otros productores, también se verá incrementada la demanda por trampas y por lo tanto la producción de dicho proveedor.

Financiamiento.

El presupuesto total del proyecto es de U\$S 19.939. La estructura de costos es la siguiente: 45% del presupuesto destinado a la contratación de los especialistas responsables del desarrollo del proyecto; 31% en insumos; 11% en costos operativos; 7% se destinará a inversión en activos fijos; y el restante 6 % se reserva para costos inesperados.

Para emprender el proyecto la empresa necesita asistencia financiera por el 60 % del costo total, lo que equivalen a U\$S 11. 964. El restante 40% proviene de fondos propios de la empresa.

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Objetivos, Indicadores y forma de verificación

Indicadores para evaluar una vez ejecutado el proyecto, si se alcanzaron el propósito y los productos esperados

	Síntesis Objetivos	Indicadores	Verificadores
Propósito			
1	Producción y venta de apitoxina que permitirá abastecer demanda interna. Aumento del ingreso por colmena y disminución de riesgos económicos al diversificar la producción. Obtención de indicadores reales que permitan definir y expandir la oferta del producto.		
Productos			
1	Producción de apitoxina.	Gramos de apitoxina producidos en el proyecto.	Gramos de apitoxina producidos en promedio mensual por la colmena.
2	Venta de apitoxina en el mercado local.	Gramos de apitoxina vendidos en el mercado local durante el proyecto.	Gramos de apitoxina vendidos en promedio mensual en el mercado local.
3	Aumento del ingreso por colmena.	Ingreso generado por colmena durante el proyecto (incluyendo los ingresos generados tanto por la producción de miel como de apitoxina).	Aumento del ingreso generado por colmena durante el proyecto en comparación al ingreso generado antes de la aplicación de este.
4	Disminución de riesgos económicos.	Disminución de la inestabilidad de los ingresos generados por colmena.	Disminución de la inestabilidad de los ingresos generados por colmena en comparación con el momento anterior a la aplicación de este proyecto.
5	Obtención de indicadores del volumen y la calidad de la producción.	Base de datos (planillas) con información sobre volumen y calidad de la producción en el proyecto.	

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Productos, actividades y apertura de costos

Productos a alcanzar		Actividades que se realizan para alcanzarlo		Rubros que componen el costo de la actividad			Presupuesto (U\$S)
1	Producción de apitoxina.	Incentivo artificial de las colmenas.	1	Insumos	Jarabe de azúcar.		80,00
			2	Insumos	Fortavit.		67,00
		Adquisición de trampas.	1	Instalaciones y equipos	Adquisición de 3 equipos.		4.500,00
			2	Instalaciones y equipos	Mantenimiento de trampas.		1.650,00
		Apicultor responsable del desarrollo del proyecto.	1	Honorarios	Responsable del desarrollo del proyecto a nivel de campo.		6.000,00
		Sala de extracción.	1	Insumos	Materiales.		762,00
			2	Honorarios	Mano de obra.		135,00
			3	Instalaciones y equipos	Adquisición freezer.		500,00
		Traslados.	1	Insumos	Gastos en gasoil para el traslado del apicultor responsable.		545,00

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

			Almacenamiento y mantenimiento de la apitoxina.	1	Insumos	Principalmente costos de electricidad.		1.500,00
			Costos inesperados.	1	Instalaciones y equipos	Otros		1.200,00
			Contratación encargado de sala de extracción.	1	Honorarios	Responsable de extracción, envasado y análisis de calidad.		3.000,00
								19.939,00

Flujo de fondos

Período utilizado	Mes
-------------------	-----

Realice una proyección de los egresos e ingresos imputables al proyecto.

Para los ingresos no deben considerarse los aportes del PACC.

	01/03/2009	01/04/09	01/05/09	01/06/09	01/07/09	01/08/09	01/09/09	01/10/09	01/11/09	01/12/09	01/01/10	01/02/10	01/03/10
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Egresos													
Incentivo artificial de las colmenas.		46	46	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Adquisición de trampas.		4.500	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Apicultor responsable del desarrollo del proyecto.		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Sala de extracción.				1.397									
Traslados.		19	19	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Almacenamiento y mantenimiento de la apitoxina.				150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Costos inesperados.		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Contratación encargado de sala de extracción.				300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Total Egresos		5.165	815	2.654	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256	1.256
Acumulado Egresos		5.165	5.979	8.633	9.889	11.145	12.402	13.658	14.914	16.170	17.427	18.683	19.939

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Ingresos												
Aporte PACC		3.099			2.835			2.261		2.261	1.507	
Aporte Beneficiarios	2.066			1.890			1.508			1.508		1.004
	2066			1890			1508			1508		1004
Total ingresos	2.066	3.099		1.890	2.835		1.508	2.261		3.769	1.507	
Acumulado Ingresos	2.066	5.165	5.165	7.055	9.890	9.890	11.398	13.659	13.659	17.428	18.935	18.935
Saldo Mes	-3.099	2.284	-2.654	634	1.579	-1.256	252	1.005	-1.256	2.513	251	-1.256
Saldo en CAJA	-3.099	-814	-3.468	-2.834	-1.255	-2.512	-2.260	-1.255	-2.511	1	252	-1.004
Acumulado Aporte PACC		3.099	3.099	3.099	5.934	5.934	5.934	8.195	8.195	10.456	11.963	11.963
Acumulado Aporte Beneficiarios	2.066	2.066	2.066	3.956	3.956	3.956	5.464	5.464	5.464	6.972	6.972	7.976
% aporte PACC		60%	60%	44%	60%	60%	52%	60%	60%	60%	63%	60%
% aporte Beneficiarios	100%	40%	40%	56%	40%	40%	48%	40%	40%	40%	37%	40%

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Desembolsos del Programa y metas que los determinan (a ser llenado por el Evaluador del Programa)

Debe definirse en que momento se reciben los fondos del Programa, que metas deben estar alcanzadas a ese momento y cómo se verifican.

Desembolso U\$\$		% del total PACC	Metas por Desembolso	Verificadores	Fecha Estimada
1	3.099	26%	Colmenas incentivadas, trampas adquiridas y colocadas	Informe de avance indicando tareas realizadas y resultados obtenidos. Comprobantes de gastos.	30-4-09
2	2.835	24%	Sala de extracción cumpliendo condiciones, trabajo de personal especializado, primeras extracciones realizadas	Informe de avance indicando tareas realizadas y resultados obtenidos. Comprobantes de gastos.	30-7-09
3	2.261	19%	Apitoxina en stock y avances en comercialización	Informe de avance indicando tareas realizadas y resultados obtenidos (deben incluirse resultados físicos y económicos de los avances en producción y comercialización). Comprobantes de gastos.	30-10-09
4	2.261	19%	Apitoxina en stock y avances en comercialización	Informe de avance indicando tareas realizadas y resultados obtenidos (deben incluirse resultados físicos y económicos de los avances en producción y comercialización). Comprobantes de gastos.	31-12-09
5	1.507	13%	Primer ciclo de actividad culminado. Balance de producción y comercialización de apitoxina. Protocolo de producción y recomendaciones para inclusión de la producción de apitoxina en sistemas apícolas.	Informe Final indicando tareas realizadas y resultados obtenidos (deben incluirse resultados físicos y económicos de los avances en producción y comercialización de apitoxina y la explicitación de un protocolo de producción y comercialización). Comprobantes de gastos.	31-1-10
11.963		100%	TOTAL		