

## ***Ficha de Sistematización***

**Nombre de la consultoría** DI – 029 “Estudio de residuos de plaguicidas y otros contaminantes microbiológicos en la hoja de coca producida en los Yungas y Norte de La Paz y el Trópico de Cochabamba”.

### **Antecedentes**

La demanda de este estudio se origina desde el año 2021 en el VCDI como consecuencia de la elaboración de la EDISC y la voluntad del VCDI de promover la industrialización y exportación de la hoja de coca por fines alimenticios, cosméticos y farmacéuticos. La EDISC en su objetivo específico 1. (Revalorización de la hoja de coca) señala como una de las actividades a realizarse la producción de la coca “Orgánica y ecológica” y desde este punto de referencia se ha activado la demanda y proporcionado elementos técnicos para la elaboración de los TDR y la búsqueda de un laboratorio de análisis independiente, calificado y con conocimiento de la metodología necesaria para llevar a cabo esta investigación.

### **Objetivo de la consultoría**

- Determinar los índices de toxicidad mediante los test de AMES (genotoxicidad) y el test de Allium (citotoxicidad) de extractos acuosos de hoja de coca y las causas de altos índices de toxicidad en muestras de hoja de coca provenientes de distintas zonas de producción de los Yungas, Norte de La Paz y el Trópico de Cochabamba.
- Determinar la presencia de otros contaminantes bióticos (hongos, bacterias, parásitos) y abióticos (tierra y otros) en muestras de hoja de coca provenientes de distintas zonas de producción de los Yungas, Norte de La Paz y el Trópico de Cochabamba.

Esta caracterización de residuos tóxicos y otros contaminantes en la hoja de coca usada para acullico por la población boliviana, será la base para desarrollar una norma técnica para producción de hoja con buenas prácticas que será impulsada por el VCDI, como parte de la implementación de las líneas de acción del Objetivo Estratégico 1 de la EDISC.

### **Justificación de la consultoría**

Debido al uso masivo de la hoja de coca por amplios sectores de la población en Bolivia — principalmente para el acullico – masticado el cual se estima en un total 21.000 toneladas de al año (según un estudio del CONALTID de 2013), se viene particularmente relevante proporcionar un estudio que evalúe los residuos provenientes de una amplia gama de pesticidas, bacterias, hongos, parásitos y materiales inertes como tierra y otros en la hoja de coca comercializada en los mercados legales.

Las acciones están orientadas a la creación de documentos técnico normativos que reglamentan procedimientos específicos de producción, comercialización e industrialización de la hoja de coca, en el marco de la normativa de sanidad vegetal e inocuidad alimentaria.

## **Resultados principales solicitados de la consultoría**

**R1.** Se han identificado los niveles de toxicidad (Genotoxicidad y Citotoxicidad) en un muestreo de hoja de coca comercializada en los mercados autorizados de Villa Fátima (LP) y Sacaba (CB) provenientes de distintas zonas de producción de los Yungas, Norte de La Paz y el Trópico de Cochabamba).

**R2.** Se han identificado los niveles de contaminación por otros elementos microbiológicos como bacterias, hongos, parásitos en un muestreo de hoja de coca comercializada en los mercados autorizados de Villa Fátima (LP) y Sacaba (CB) en muestras de hoja de coca provenientes de distintas zonas de producción de los Yungas, Norte de La Paz y el Trópico de Cochabamba

**R3.** Se han puesto a disposición del VCDI/DIGCOIN insumos para la elaboración de un manual de buenas prácticas agrícolas para el cultivo de coca y para la difusión de recomendaciones técnicas a los productores de coca autorizados.

## **Resultados tangibles de la consultoría**

Los objetivos específicos indicados en los TDRs han sido logrados, el Informe final que consolida y sistematiza los resultados del laboratorio ha proporcionado la información científicamente comprobada sobre los niveles de genotoxicidad y de citotoxicidad de las 24 muestras de coca recolectadas en los Yungas de La Paz y en el trópico (16 y 8 respectivamente).

El estudio ha sido el primer paso para identificar y comprobar la necesidad de iniciar un proceso de transición desde la producción de coca convencional a una producción de coca orgánica para poner en el mercado un producto con característica de sanidad alimenticia, y conforme con la demanda de coca para la industrialización y con un correspondiente valor añadido generado por su calidad.

## **Implementación de las recomendaciones**

El estudio por su naturaleza es considerado altamente confidencial y no ha sido difundido o publicado para no generar interpretaciones positivas o negativas por parte de todos los actores del sector de producción de la coca. De manera consecuencial para asegurar la continuidad en la estrategia de orientación que apunta a la producción de coca orgánica, el VCDI ha iniciado con el apoyo del DITISA la actualización del MBPA y empaque de la coca y la elaboración de las normas técnicas para la certificación de la coca orgánica.

## ***¿Qué tanto presupuesto la entidad ejecutora había reservados para la implementación de los resultados? ¿Cómo lo utilizaron?***

No se puede conocer el presupuesto del VCDI destinado o programado para la investigación aplicada o asignado a otras iniciativas que tengan referencia a la revalorización e industrialización de la hoja de coca.

### ***¿Cómo socializaron/divulgaron los resultados?***

Los resultados no han sido publicados o difundidos, el laboratorio de análisis ha enumerado las muestras con códigos alfanuméricos sin tener conocimiento de la comunidad / área / parcela de proveniencias de la coca. El informe ha sido presentado por razones de cumplimiento administrativos a la DUE y entregado en una sola copia (digital y en físico) al Sr. Viceministro de coca.

### ***¿Cómo la AT permanente ha apoyado la entidad ejecutora a implementar los resultados?***

La AT permanente ha asegurado el apoyo a la organización logística de recolección de las muestras, la verificación del respecto de los protocolos sanitarios para evitar la contaminación de las muestras. El funcionamiento del grupo de referencia y en la revisión del informe final. Los resultados del análisis de laboratorio han reforzado la convención de la oportunidad de poner en marcha la consultoría relativa a la actualización del Manual de BPA y de empaque, la sistematización de los bioensayos e de la investigación aplicada y de las normas técnicas de transición desde la producción convencional a la orgánica.

### ***¿Cuál fue el impacto real de la consultoria solicitado por la entidad y que tan sostenibles son los resultados?***

Internamente a la institución el desarrollo de la misión y su resultado se han manejado con mucha discreción, el personal actual del VCDI tiene conocimiento de la realización del estudio y por ende podrá solicitar el acceso al informe directamente la Viceministro y recopilar insumos para orientar las buenas prácticas de cultivos o del post cosecha y secado e empaque.

### ***¿Hay algo que podemos rescatar de los resultados que todavía no ha sido implementados y entregarlos para el gobierno entrante?***

El resultado del informe tiene su validez técnica siempre y cuando eventuales cambios de las autoridades institucionales, pudieran determinar cambios en la orientación o determinación del VCDI en cuanto a la producción de coca orgánica e su industrialización a nivel nacional y para la búsqueda de potencialidades de exportación del producto.

### ***¿Cómo el informe final de la consultoria podría fortalecer la capacidad institucional de la entidad ejecutora en 2021?***

El producto en cuanto tal, es el resultado de análisis de laboratorio y por ende no puedes ser considerado como un aporte específico al fortalecimiento institucional o funcional del VCDI. Sin embargo, representa un primer paso para avanzar en la promoción de la coca orgánica y facilitar la industrialización de la hoja de coca por diferentes fines en cumplimiento con una de las competencias que la Ley 906 le asigna al VCDI.