

Diferenciando el Café de Colombia a través de la Genómica y la Bioinformática

Marco Aurelio Cristancho, PhD

Centro Nacional de Investigaciones de Café – CENICAFÉ
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia



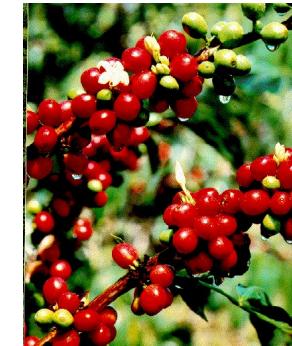
Genómica: Qué espera la caficultura?



Roya



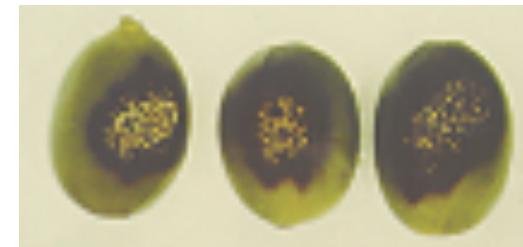
Calidad



Productividad



Broca



CBD

4 Dicrto, jueves 1 de diciembre de 2011

Brasil:
La renovación del Protocolo de Kyoto es la "gran prioridad" en Durban



En Durban se deben adoptar medidas urgentes para evitar el calentamiento global.

Durban (Sudáfrica). (EFE).

Brasil cree que la "gran prioridad" en la Ronda de la ONU sobre Cambio Climático (COP17) en Sudáfrica es renovar el Protocolo de Kyoto, informó este jueves el embajador André Costa de la delegación brasileña, el encargado André Costa de la Lega.

Costa sostuvo que "el segundo período de compromiso (del Protocolo de Kyoto) que finaliza en 2012, requiere una renovación urgente para darle fuerza política" para que sea ratificado por los países desarrollados, con la excepción de los Estados Unidos.

El Protocolo de Kyoto, que se firmó en 1997 y entró en vigor en 2005, establece compromisos legales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para 37 países desarrollados, con la excepción de los Estados Unidos.

El Protocolo expira a finales de 2012 y los negociadores intentan cerrar el segundo período de compromiso para 2013 y 2020, para garantizar la continuidad del mecanismo de transición a un nuevo acuerdo internacional, dijo Eduardo Viana.

Su colega, los países más desarrollados consideran imprescindible que las naciones más avanzadas renueven su acuerdo de compromiso del Protocolo de Kyoto con Japón y Canadá han anotulado que no renunciarán el trato de mercancías con compañías comerciales, China, India y EEUU, no autorizan extensión permanente.

Poco antes, el ministro brasileño de Ambiente, el representante brasileño subrayó que "se ha visto clara que el acuerdo que vamos a tener al final son Durban, tienen como su límite, debe incluir el segundo período de compromiso".

Viana, que Durban tiene que "ser más que Durban", pero hoy se ha centrado en la "renovación del Protocolo de Kyoto" y que tienen que discutir las negociaciones. Y es lo que habrá visto en los próximos días.

El negociador brasileño fue preguntado por la "heja de mala" que se usó en la Unión Europea (UE), para provocar una ruptura en la Cumbre. Viana respondió que "está muy lejos" de la situación que incluye a más países.

"Estos mismos están actualizando sus acuerdos, la Unión Europea que también es un importante actor, sigue actualizando sus acuerdos y en Europa ya tienen más de 30 países que han renunciado a su acuerdo de 2013 y 2020".

Karen Agustíen, directora de Programas de Clima de la UNFCCC, que presentó el informe anual de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2010, que señala que los países ricos aportaron a los países más desfavorecidos 305 000 millones de dólares adicionales a partir de 2010 para vivir basura energética más limpia y eficiente.

Ricardo Durán, los negociadores trataron de acelerar la capitalización y la retroacción del Fondo, porque los millonarios países ricos EEUU y Arabia Saudita.

Para el embajador, un acuerdo legalmente vinculante entre los países no desacredita posibles limitaciones estrictas.

"Definitivamente llegará a un acuerdo vinculante, pero sin renunciar sobre que el Fondo no será la retroacción necesaria para los organismos más débiles. Realmente debemos estar muy comprometidos con las negociaciones de la estructura y los

Kiswara — LA PATRIA
El café intenta adaptarse al cambio climático

Por Arturo Vilchez
BBC Mundo, Bogotá

Esta finca en El Salitre de Edgar Duarta ha sufrido por adaptarse al cambio climático que hacen visibles en la finca de jóvenes plantas de café.

Algunas agencias se lesontan más tarde que las otras y otras permanecen más tiempo, o bien, crecen de forma más lenta.

“Este año las hojas han muerto cuando era la

temporada



Duarte ha tenido que reemplazar casi completamente su cosecha

aproximadamente la mitad de la cosecha.

“Estoy preocupado por el clima que viene de Europa y que nos impacta cada vez más”, dice Duarte, quien ha hecho que las fincas de Colombia sean líderes en el sector agropecuario de Colombia.

“Por la crisis económica que tiene el mundo, la demanda de café se ha quedado estancada”.

“Por la reconversión de maíz

en el campo de la región

“Por la retroacción de la sequía que ha tenido en la región”.

“Y hay tiempos en donde se aplica la estrategia de adaptación al cambio climático

para no perder cosecha”.

NUESTROS IDIOMAS ORIGINARIOS - QUECHUA

UTENSILIOS DE LA COCINA WAYK'U TIPINA



Willian Magne Flores • wmagne@yahoo.es

Caficultura Climáticamente Inteligente

Secuencia del Café y Organismos relacionados a la planta



Beauveria

Broca

Café



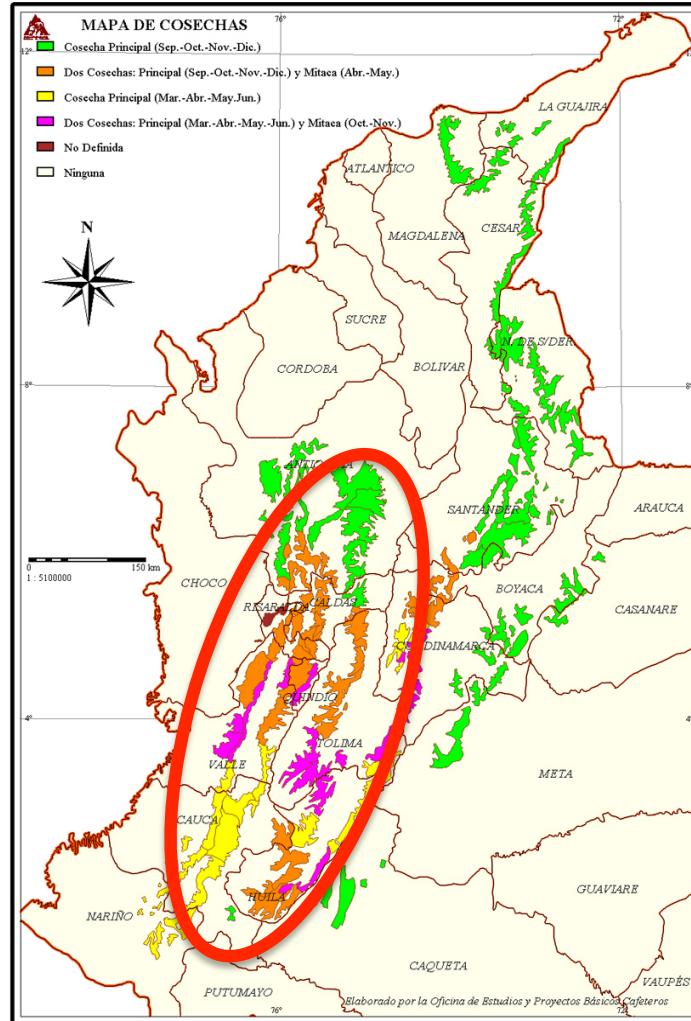
Roya

Ejemplos de Usos de la Genómica y la Bioinformática en la Caficultura

I. Estudio de organismos patógenos del café



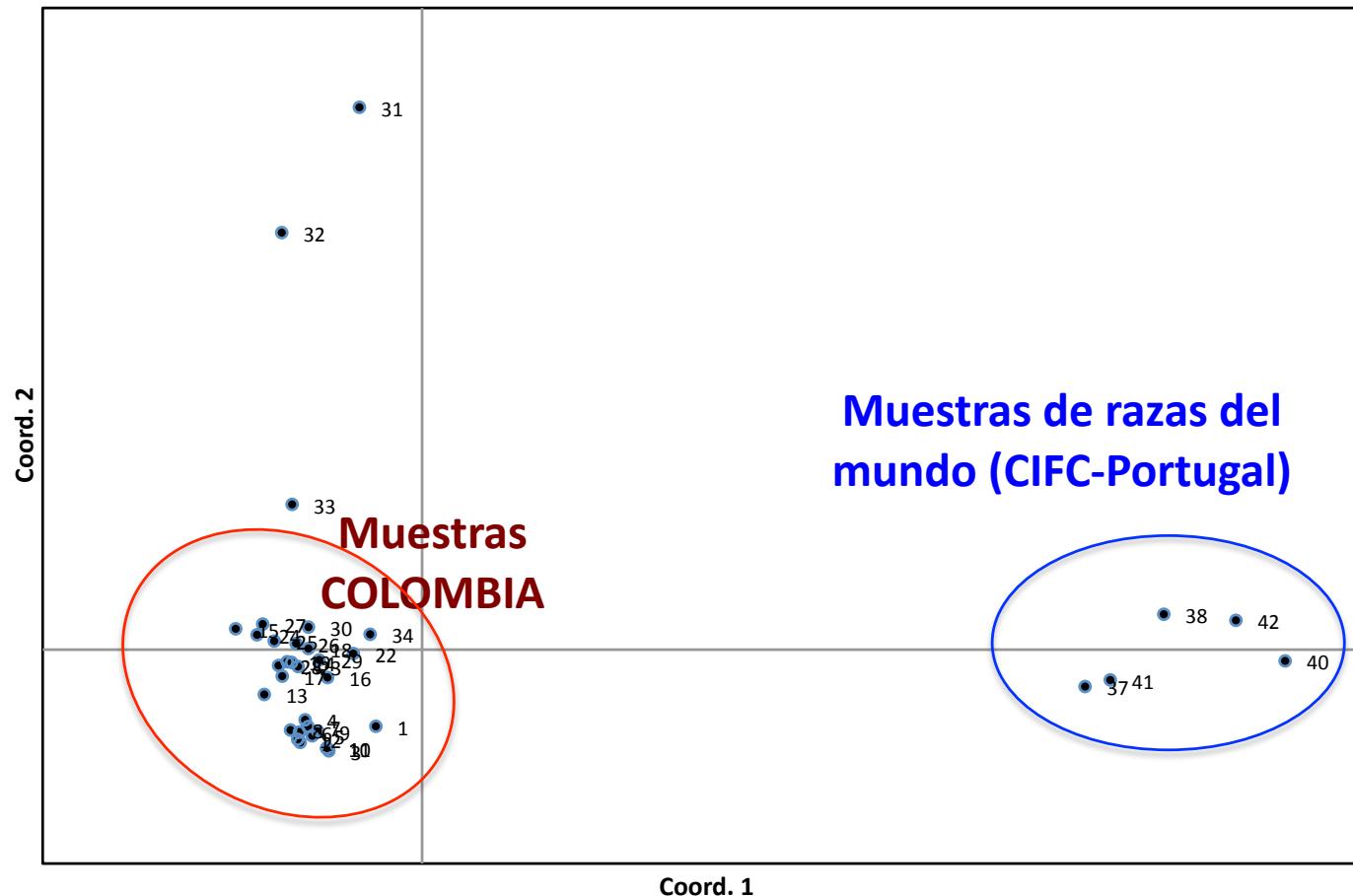
Estudio de aislamientos de la roya del café



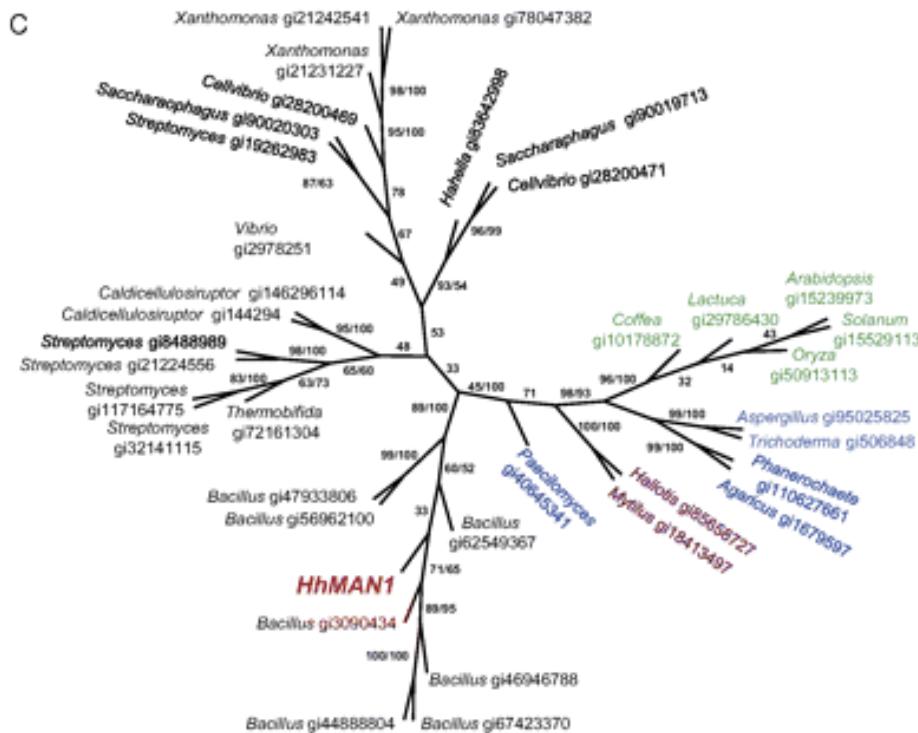
Roya



Estudio de aislamientos de la roya del café



II. Uso de genes en la industria cafetera



Gen de la Mananasa de la broca del café

Acuña et al. 2012

United States Patent: 7678556

8/17/12 2:18 PM

USPTO PATENT FULL-TEXT AND IMAGE DATABASE



(1 of 1)

United States Patent
Rose , et al.

7,678,556
March 16, 2010

Beta-mannanase from coffee berry borer, Hypothenemus hampei,
and uses thereof

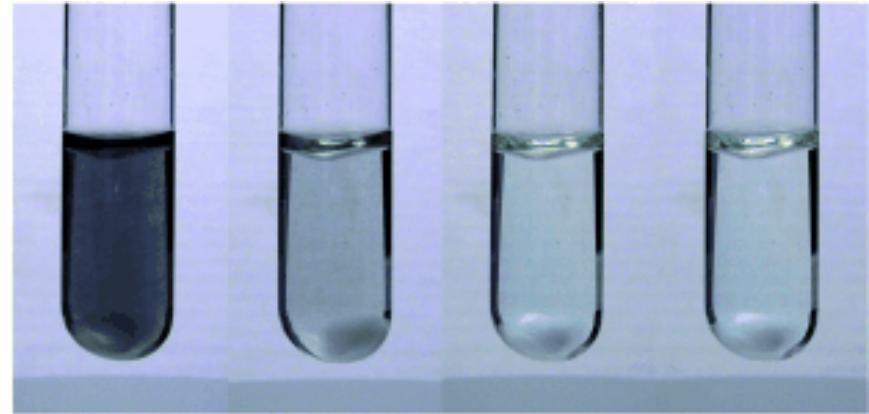
Abstract

The present invention relates to an isolated .beta.-mannanase protein having an amino acid sequence which is 90% similar to the amino acid sequence of SEQ ID NO:1, as well as isolated polynucleotides encoding the .beta.-mannanase protein, and isolated expression systems and host cells containing the polynucleotides. The present invention also relates to a method of recombinantly producing .beta.-mannanase protein. Also disclosed is a method of degrading mannans and polysaccharides in plant material, which involves providing plant material and contacting the plant material with the .beta.-mannanase protein of the present invention under conditions effective to degrade mannans and polysaccharides in the plant material.

Inventors: **Rose; Jocelyn** (Ithaca, NY), **Acuna; Ricardo** (Manizales, CO)
Assignee: **Cornell Research Foundation, Inc.** (Ithaca, NY)
Federacion Nacional de Cafeteros de Colombia (Bogota, CO)
Appl. No.: **11/943,015**

<http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect2=PTO1&Sect2=HT...rch=bo...l.html&r=1&f=G&l=50&d=PALL&RefSrch=yes&Query=PN/7678556> Page 1 of 39

Reducción de residuos de la extracción de café hasta en un 80%



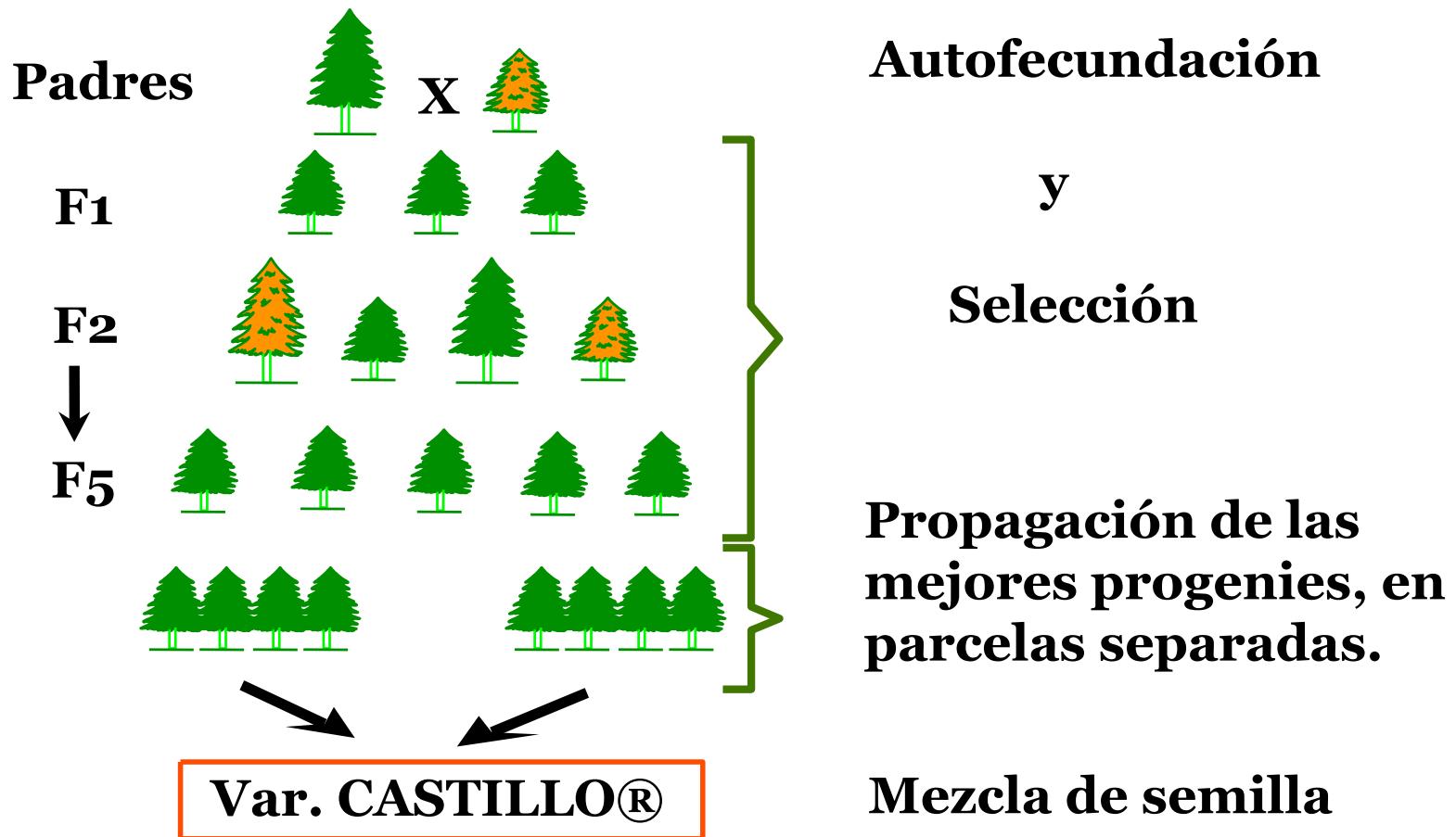
III. Diferenciación del Café de Colombia



Trazabilidad del Café de Colombia



VARIEDAD COLOMBIA y CASTILLO®



VARIEDADES CASTILLO - REGIONALES





CAUCA
Aroma Fuerte
Cuerpo Medio
Acidez Media
Notas: Dulces, Floridas, Cítricas
Impresión Global Balanceada

PAISAJE CULTURAL CAFETERO
Cuerpo Medio
Acidez Media
Característica General:
Bebida de Carácter

SIERRA NEVADA
Cuerpo Alto
Acidez Baja
Notas: Chocolate, Amargo
Impresión Global Balanceada

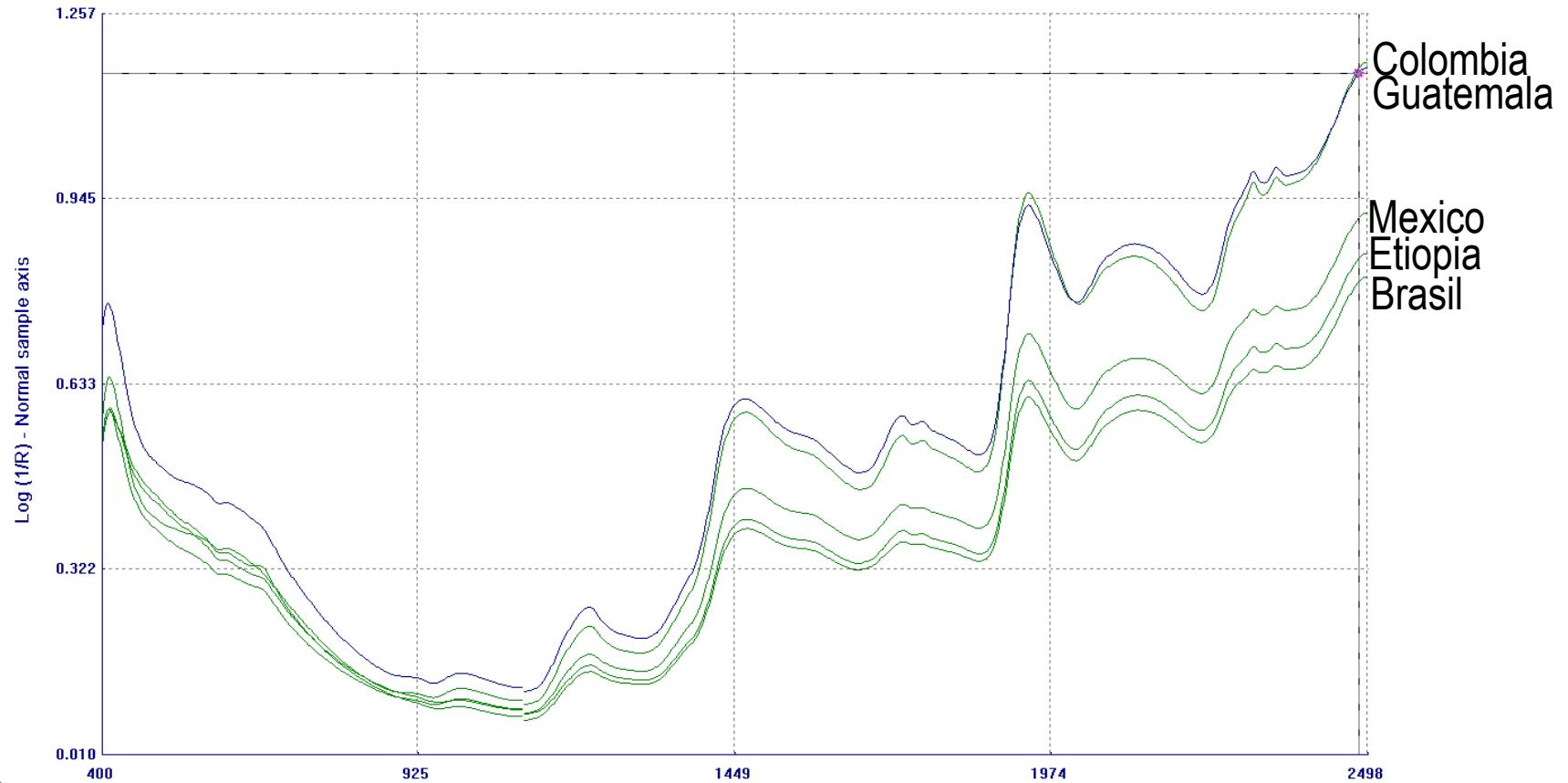
SANTANDER
Cuerpo Medio/Alto
Acidez Media
Notas: Dulces, Frutales, Herbales
Impresión Global Balanceada

NARIÑO
Cuerpo Medio
Acidez Alta
Notas: Dulces, Cítricas
Impresión Global Balanceada

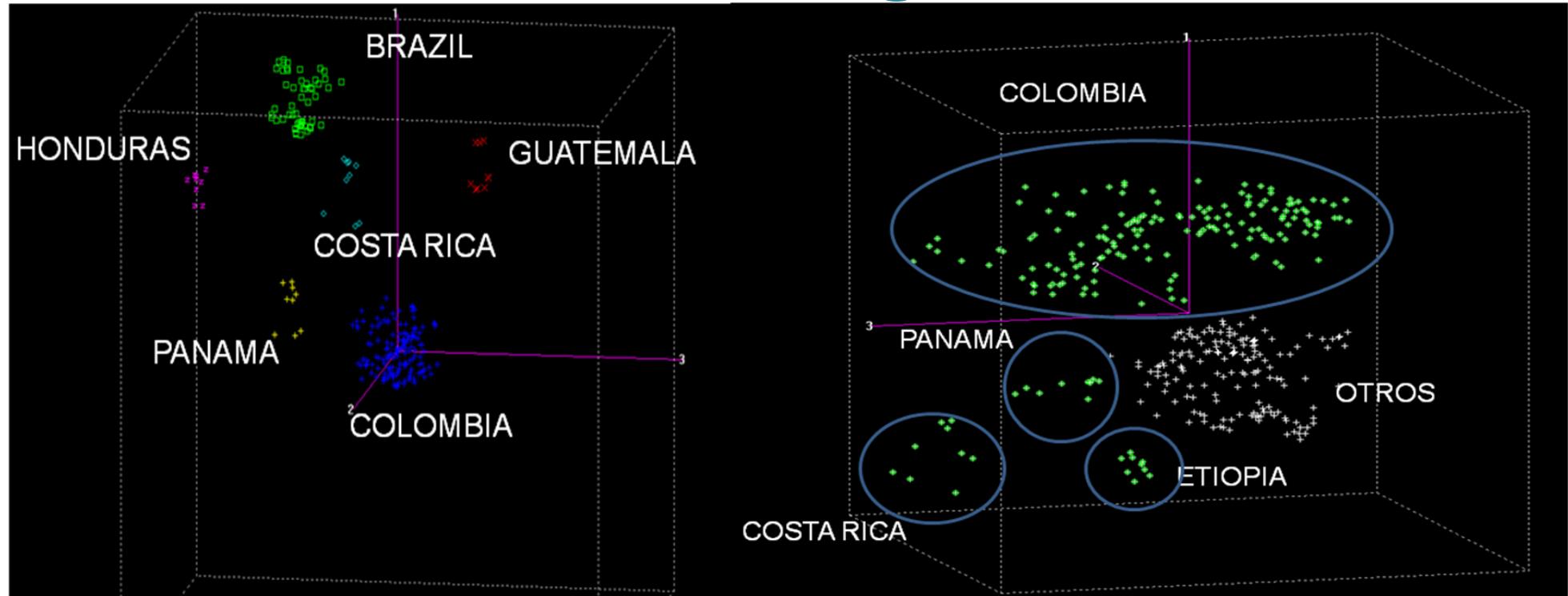
HUILA
Cuerpo Medio/Alto
Acidez Media/Alta
Notas: Dulces, Vinosas
Impresión Global Balanceada



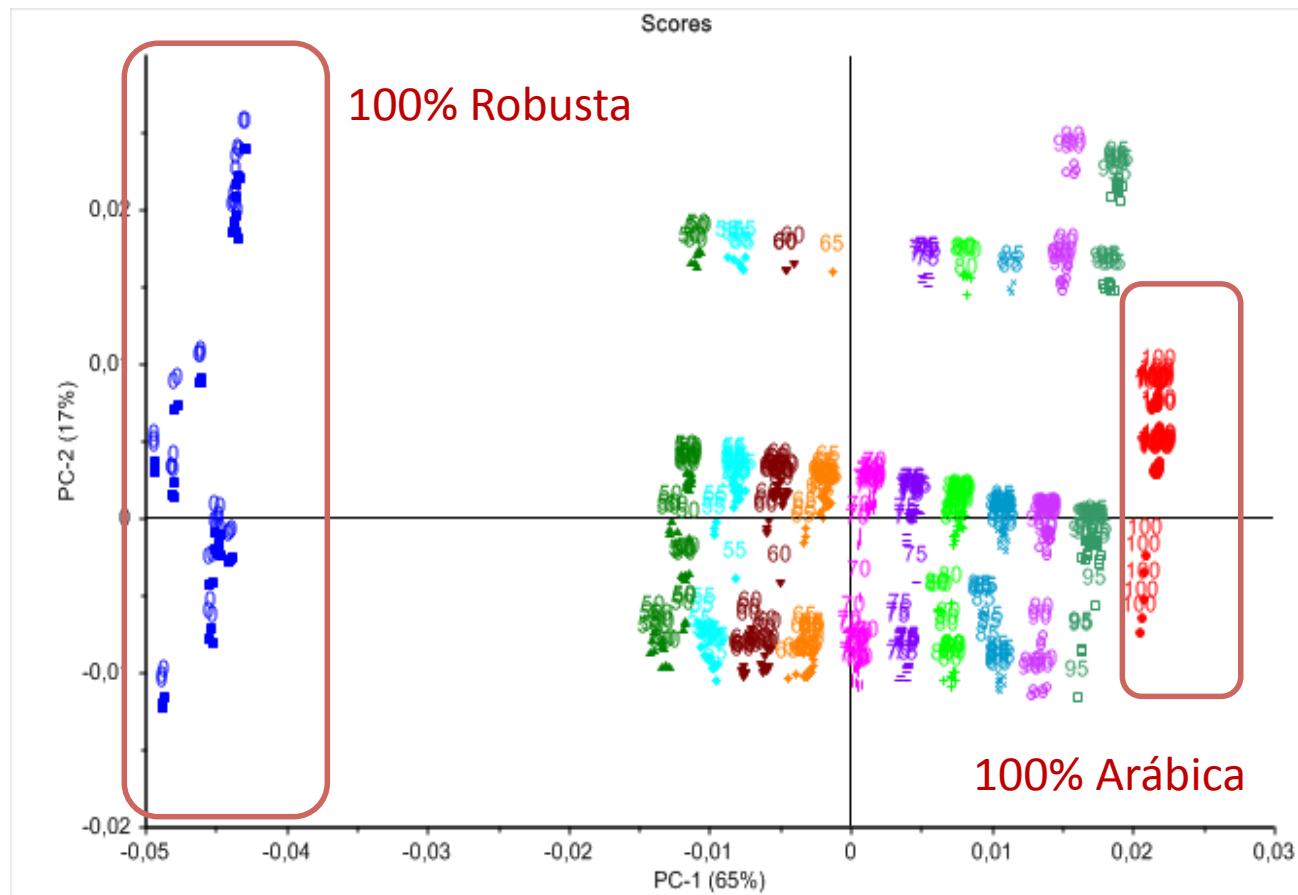
Instrumentos de defensa del Origen



Huella Dactilar del Café de Colombia y otros orígenes



Identificación de adulteraciones



Genotype by Sequencing

