



LA COMISION NACIONAL DE SEMILLAS

RESUELVE CRISIS

CIAT  
BIBLIOTECA  
021516

14 NOV 1995

Este caso de estudio fue preparado por Federico Poey y colaboradores de la Unidad de Semillas de CIAT. El problema, país, instituciones y personajes presentados son todos ficticios y tienen como propósito servir de base para discusión con fines didácticos.

En el salón de conferencias del sexto piso del Ministerio de Agricultura de Latinia<sup>1</sup> se concentra la tensión en seis de las ocho personas allí reunidas. La reunión de la Comisión Nacional de Semillas (CNS) llegaba a su fin después de más de 3 horas de acusaciones y defensas, justificaciones y excusas, amenazas y promesas. En el salón se podía oír el volar de una mosca durante las estudiadas pausas que el Licenciado Esteban Palacios se permitía hacer en la lectura de la demanda que en nombre de la poderosa Asociación de Arroceros de Latinia (ASA) planteaba contra las instituciones ahí representadas. El Lic. Palacios dominaba la situación y por lo tanto era una de las dos personas que en ese momento estaban relajadas. Con voz grave terminaba su alocución diciendo: "... por lo cual demandaremos judicialmente al Servicio de Inspección y Certificación de Semillas por la descripción errónea de la variedad de arroz Doble 15".

El Lic. Palacios hizo una pausa y levantando ligeramente los ojos y como siguiendo un vuelo imaginario posó la mirada sobre el Dr. Fabian Sánchez Mosquera, ahora Director del Servicio de Inspección y Certificación de Semillas (SICSE) y veterano de larga carrera en cargos oficiales del Ministerio de Agricultura. El Dr. Fabian, como se le conocía popularmente, era la otra persona a quien cualquier observador casual hubiera descrito como en estado de completo relajamiento. Su experiencia en el servicio público le permitía interpretar las verdaderas intenciones de aquella demanda, que no era otra cosa que una cortina de humo de la ASA para disimular la pérdida de socios que venían sufriendo por razones diferentes al surgimiento del hongo Piricularia orizae en la famosa variedad de arroz Doble 15. Aunque esto era cierto, el Dr. Fabian sabía que la demanda oficial no procede por varias razones, entre otras por ser la quiebra a una resistencia genética perfectamente justificada con base en nuevas razas del patógeno, lo cual no puede clasificarse como delito. Además, el concepto de certificación no garantiza ninguna cualidad biológica sino solamente el origen e identidad de las variedades. Su tranquilidad descansaba además en que ya la comisión había acordado no dar mayor publicidad a este infortunio biológico sino que por el contrario los allí

---

1 En el apéndice A se describe brevemente el supuesto país Latinia donde se desarrolla este caso

presentes se habían comprometido a buscar soluciones y no a originar mas conflictos. Este logro conciliador dentro de la efervescente reunión de la CNS lo había logrado habilmente su secretario ejecutivo el Ing. Ambrosio Lucas quien sentado a la cabeza de la gran mesa ovalada rompió aquel silencioso duelo de miradas diciendo:

"Comprendemos la preocupación que embarga al sector arrocero y agradecemos su responsable actitud al posponer indefinidamente toda acción legal ocasionada por el asunto de la variedad Doble 15. El habernos leído el texto de la demanda y particularmente el análisis de las responsabilidades que según ustedes fueron pasando las empresas de semillas, Banco financiero y programas de fitomejoradores al Servicio de Certificación -que finalmente aparece como principal responsable por tener el control de calidad- nos permite reflexionar sobre las medidas a tomar. Los miembros de la Comisión Nacional de Semillas aquí reunidos deliberaremos inmediatamente para buscar soluciones rápidas y razonables para lograr... "

El joven Ing. Gustavo Barón, presidente de la Asociación de Semillistas de Latinia (ASELA), visiblemente enojado no oía aquellas palabras; encendió un cigarro y pensaba en voz baja: -tan pronto se vaya ese pasayo, me van a oír hablar de responsabilidades. Mientras tanto el Ing. Lucas se despedía con un hipócrita apretón de manos y una sonrisa más fingida aún.

Barón no pudo desahogarse tan rápido como quería porque al cerrar la puerta, los delegados del Bando de Fomento Agrícola (BANFA) y del Centro de Investigación y Tecnología Agrícola de Latinia (CITAL) empezaron a vociferar oyéndose claramente fuertes epítetos. El Ing. Lucas, con semblante relajado alzó ambos brazos para pedir orden:

"Tranquilos, tranquilos... los felicito por su paciencia y control. Ha sido un gran ejercicio -sobre todo para Gustavo y Juan José quienes son nuevos en estas reuniones. El Lic. Palacios atacó fuertemente a todos y en particular a Certificación, sin embargo, pude observar que acá, -y señaló con su mano derecha al Dr. Sánchez Mosquera- nuestro Decano y fundador no parece haberse inmutado. Por favor, Fabian, haga un resumen, o mas bien un análisis de la crisis planteada que nos permita poner la casa en orden".

"Muy bien", -dijo el Dr. Fabian parándose y mirándolo seriamente,

-"empecemos por lo más importante; por favor, Sr. secretario, ordene café para todos". La inesperada respuesta ocasionó risas las cuales cortaron la tensión del grupo dando origen a comentarios baladíos y jocosos mientras la mayoría de los asistentes se dirigía a la mesa contigua a la ancha ventana donde estaban el café y demás ingredientes.

La discusión posterior sacó a flote otra crisis que en forma más lenta pero segura también se venía observando: la poca y cada vez menor utilización de semilla mejorada de frijol. La solución a las crisis del arroz y del frijol, concluyeron, depende de la rápida y masiva introducción de nuevas variedades.

Ya era noche en el exterior del Ministerio de Agricultura, de aquel intenso 15 de octubre de 1980 cuando lograron terminar la agenda fijando el día 23 de enero de 1981 en el mismo lugar y hora para la próxima reunión de la CNS.

En el libro de actas de la CNS aparecieron posteriormente las acciones específicas acordadas. Entre otras se pueden leer: "...Cada representante de CITAL, SICSE, ASELA y BANFA deberán presentar una opinión estudiada y ponderada de la forma como su respectivo sector puede contribuir a solucionar las crisis planteadas". "...Agradecer al Lic. Esteban Palacios, Presidente de la Asociación de Arroceros su preocupación y colaboración para lograr la superación de la industria de semillas en aras de la producción agrícola nacional. (No consta en el acta que la palabra colaboración no fue aceptada por unanimidad).

Avanzaba la noche mientras el Dr. Fabian recorría la ruta obligada de la Autopista del Mediodía rumbo a su pequeña hacienda convertida en hogar y recordaba con satisfacción los pormenores de la reunión. La crisis planteada un rato antes, era para él un diploma que reflejaba los problemas del éxito; el éxito de una infraestructura que él contribuyó a crear desde sus comienzos hace más de 15 años. Entonces no había servicio de certificación de semillas y las variedades mejoradas eran, en el mejor de los casos, esperanzas de los técnicos que pronto se desvanecerían en los esfuerzos erráticos, mal realizados y a veces hasta mal intencionados de comerciantes y funcionarios públicos incapaces.

Satisfacía también su ego profesional al recordar su época de profesor en la Facultad de Agronomía, ya que varios de sus alumnos eran ahora figuras importantes del mundo de las semillas en Latinia. Entre ellos estaba Gustavo Baron, quien horas antes había cuestionado la validez de la certificación obligatoria. Claro que siendo representante de la empresa privada (y él mismo un exitoso semillista) era lógico que discrepara de la opinión de su maestro -bueno- de su ex-maestro.

Del Lic. Juan José Durán, Director del BANFA, admiraba la capacidad técnica para el financiamiento de empresas de semillas pero le molestaban sus puntos de vista restando importancia a los agrónomos. Por qué no acepta la importancia de las recomendaciones de nuevas variedades basadas en tres años de prueba...?, el método ha funcionado aquí al igual que en otros países y es fundamental conservarlo. Un hecho preocupante era que el Dr. Gumersindo Ayala, Director de CITAL también estaba en contra de ésta regulación.

El Dr. Ayala era uno de los nuevos profesionales en Latinia con ideas modernas traídas de sus estudios para obtener el Doctorado en los Estados Unidos y entrenamientos intensivos en varias disciplinas en el CIAT y en el CIMMYT. Con 40 años de edad y solo tres como Director de CITAL había transformado los sistemas de mejoramiento y evaluación de variedades mediante una fuerte participación directa de los agricultores, con quienes los programas de mejoramiento y extensión realizan ahora experimentos y evaluación de tecnología en sus propias fincas.

El Dr. Fabian casi se pasa de la oscura esquina donde debía doblar a la izquierda para llegar a su hogar y a su numerosa familia. -"Maldita sea" -exclamó dando un golpe con el puño cerrado sobre el timón al recordar que había olvidado que ese día era el santo de su esposa y que había prometido llegar temprano. -"Bueno" -pensó, mientras frenaba el automóvil frente al cómodo portal: -"otro tanto en mi OPF-, caprichosa sigla que sus hijas le achacaban por sus frecuentes olvidos de promesas familiares.

A la mañana siguiente Ambrosio Lucas llegó tarde a su oficina, y como de costumbre su demasiado eficiente secretaria le entregó la correspondencia y recados pendientes en el orden que ella consideraba de importancia prioritaria. Como para ir calentando la mente para el día de trabajo que comenzaba decidió leer primero los de abajo, aparentemente los menos importantes.

-Que le hable por teléfono al Dr. Sánchez Mosquera, decía la nota, -"Ayer estuve con él todo el día, le llamaré luego"-, pensó mientras iniciaba la lectura de una carta invitación para un seminario sobre estrategias, planeación e implementación de un programa de semillas que se celebraría en Latinia. -"Muy interesante, muy interesante", pensó al terminar de ojear el Programa y Objetivos. -"¡María de los Angeles!" llamó a su secretaria -"envía copia de esta invitación a los demás miembros de la CNS".- Mientras entregaba el documento se fijó que el seminario se celebraría del 19 al 23 de enero de 1981. -"¡Pero si nuestra próxima reunión es el 23 de enero!"-exclamó asustando a la eficiente de María de los Angeles. -"Por favor, comunícame con el Dr. Fabian urgentemente"- . Al salir del despacho pensó Ma. de los A. que si el Ing. Lucas hubiera llegado temprano no tendría que pasar ella por el enojoso proceso de conseguir comunicación al Ministerio donde quedan las oficinas del SICSE y donde las secretarías son gruñonas y hacen ruidos raros en el teléfono.... -"Yo también recibí invitación, Ambrosio", le decía el Dr. Fabian, dos horas después cuando se logró realizar la llamada al Ministerio. -"Es evidente que no podremos estar en dos lados a la vez pero creo que la oportunidad es de oro para oír las opiniones de las personalidades que nos visitaran de otros países con más experiencia que nosotros". -"Me parece bien, dadas las circunstancias seguiremos con lo acordado ayer y le sacaremos el jugo a nuestros colegas".-

Los meses de noviembre y diciembre pasaron con rapidez y con el nuevo año volvió la actividad en las oficinas de la CNS.

Con su acostumbrada eficiencia la señorita María de los Angeles, mecanografiaba la agenda que el Ing. Lucas había dejado en su escritorio. Su gran eficiencia incluía entender aquella letra infernal escrita con lápiz grueso y adornada con flechas y tachaduras. El escribir a máquina no impedía su hábito de calificar (ella insiste que no es criticar) a su jefe -"¿por qué no usa un lápiz afilado?... si piensa como escribe se volverá loco, al menos yo estoy aquí y puedo descifrar sus garabatos... y eso que hoy es el primer día de trabajo del año, y me siento..." -miró a su alrededor con susto, como si estuvieran oyendo sus pensamientos, mientras escribía la introducción de la carta circular y el primer punto de la agenda:

1. Acelerar la introducción, la producción y el uso de nuevas variedades de arroz y frijol.

Considerar: Certificación opcional

Producción de materiales básicos por los particulares

Importación de básicos

Agilización de normas de recomendación

María de los Angeles se preparaba mentalmente para reproducir los informes de CITAL, ASELA, BANFA y SICSE los cuales ya estaban en su poder y tendrían que ser incluidos en la agenda. Con el rabillo del ojo observó que su jefe estaba utilizando la fotocopidora -ojalá que no la trabe- se dijo a sí misma mientras tecleaba en su máquina para terminar el segundo y último punto de la agenda.

2. Actualizar las políticas financieras.

Considerar: La liberación de precios.

Supeditar la refacción agrícola sólo a una cantidad mínima de nuevas variedades

Cuando sacaba de la máquina la última hoja ya terminada el Ing. Lucas se le acercó y con tono seco le dijo: -Srta, por favor mande a destrabar la fotocopidora.

## APENDICE A

La República de Latinia se encuentra en la costa del Pacífico de América del Sur. Es un país con clima tropical seco en el Oeste, atravesado por los Andes y con una zona tropical húmeda que se encuentra actualmente iniciando su desarrollo agrícola. Es un país de 15 millones de habitantes, de los cuales el 60% es indígena; tiene un sistema democrático de gobierno y depende de la exportación de metales y harina de pescado para obtener divisas. Su población es de fuerte vocación agrícola, con condiciones extremas de agricultura moderna en las zonas bajas y de autoconsumo en la Sierra. El latifundio agrícola no existe y se tienen grandes esperanzas en el desarrollo agrícola de la Selva, especialmente con los cultivos de soya y arroz.

La Zona Occidental que bordea la costa, es primordialmente seca con sistemas de riego por gravedad originados en presas que se encuentran en las montañas.

La investigación agrícola está a cargo del CITAL -Centro de Investigaciones y Tecnología Agrícola de Latinia, el cual dispone de cuatro Estaciones Experimentales situadas en las cuatro regiones agrícolas del país: Norte, Sur, Sierra y Selva.

Las actividades de producción de semilla se realizan conjuntamente entre el sector público y el privado y existe un Servicio de Inspección y Certificación de Semillas -SICSE- que pretende garantizar la calidad de la semilla que se comercializa en el país de acuerdo a una ley de semillas promulgada en 1973.

Con la promulgación de la Ley de Semilla en 1973 se estableció una Comisión Nacional de Semillas que tiene a su cargo la definición de las estrategias de fomento y producción de semillas mejoradas, coordinando los sectores público y privado. En dicha Comisión figuran representantes de ASELA, BANFA, -Banco de Fomento Agrícola-, SICSE, CITAL y ANA -Asociación Nacional de Agricultores-, y es presidida por un Secretario Ejecutivo asignado por el Ministro de Agricultura.

APENDICE B

INFORME DEL SERVICIO DE INSPECCION Y CERTIFICACION DE SEMILLAS A LA  
COMISION NACIONAL DE SEMILLAS

Enero 5, 1981

Ing. Ambrosio Lucas  
Secretario Ejecutivo  
CNS  
Ciudad Capital  
Latinia

Estimado Ing. Lucas:

En la última reunión de la CNS se acordó recoger las opiniones y recomendaciones específicas de los sectores ahí representados para contribuir a buscar solución a la crisis momentánea presentada por falta de disponibilidad de semillas de arroz y frijol de buena calidad genética y física.

Como responsable máximo y vocero del SICSE tengo el agrado de contribuir con las siguientes opiniones:

1. La certificación de semillas solo garantiza la identidad genética, la pureza y la calidad física. Bajo ningún aspecto garantiza el rendimiento u otras características agronómicas deseables que puedan ser influenciadas por el medio ambiente. Lógicamente, no se puede garantizar la inmutabilidad de los fenotipos como consecuencia de nuevas interacciones genético-ambientales como es el caso de susceptibilidad imprevista a enfermedades.
2. La reglamentación vigente para la autorización de nuevas variedades determina textualmente:

"... demostrar en un plazo no menor de tres años en pruebas controladas por el programa, o dependencia que el CITAL determine, que es superior en rendimiento al promedio de los mejores tres testigos comerciales. La evaluación deberá llevarse a cabo en diseño experimental y número de repeticiones aceptable por la tecnología agrícola moderna. La decisión de recomendar una nueva variedad corresponde al CITAL pero la CNS será la responsable de autorizar su producción comercial".

Este mecanismo ha demostrado ser adecuado y no debe modificarse sólo por problemas transitorios. Hacerlo flexible implica riesgos de comportamiento errático en los campos de los agricultores lo cual perjudicará el prestigio alcanzado por la semilla certificada en Latinia.

3. En cuanto a la posibilidad de inspección y certificación de semilla básica por fuera del control directo de los programas respectivos del CITAL se exigiría una mayor infraestructuración de personal y vehículos de los cuales el SICSE no dispone y por lo tanto nos oponemos a dicha posibilidad hasta tanto no se amplien nuestros recursos.

4. El SICSE no se opone a considerar nuevas alternativas que amplien el alcance de sus objetivos de servicio siempre y cuando éstos no mermen los principios de la calidad que se pretenden controlar.

Aprovecho la oportunidad para felicitarle por la atinada labor que viene realizando en la difícil e importante responsabilidad de coordinar la Comisión Nacional de Semillas.

Respetuosamente,

Dr. Fabio Sánchez Mosquera  
Director, SICSE

APENDICE C

INFORME DE ASELA -ASOCIACION DE SEMILLISTAS DE LATINIA- A LA  
COMISION NACIONAL DE SEMILLAS

Dic 12, 1980

Sr. Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Semillas  
Latinia, D.C.

Estimado Sr. Secretario:

Confirmando el interés demostrado por nuestros asociados para contribuir en forma mas eficaz al desarrollo agrícola del país, la ASELA por mi conducto plantea respetuosamente la solicitud formal que se adjunta a esta carta.

Dicha solicitud es producto de un profundo estudio de las necesidades nacionales y de la posible utilización de recursos humanos, físicos y económicos de esta asociación. De ese estudio se concluye que es menester revisar y adecuar algunos aspectos de la actual reglamentación para la recomendación de nuevas variedades y para la producción e importación de semilla básica.

Aprovechamos la ocasión para confirmarle nuestra presencia en la próxima reunión del CNS citada por usted para el 23 de enero de 1981.

Atentamente,

Ing. Gustavo Barón  
Presidente Ejecutivo  
ASELA

Solicitud de revisión y actualización de la reglamentación de ley de semillas en lo referente a la recomendación de nuevas variedades y producción e importación de semilla básica.

#### PARTE UNO

Considerando que las variedades mejoradas, particularmente aquellas de especies autógamas tales como el frijol, el arroz y el trigo son susceptibles a nuevas razas de patógenos, lo cual limita la vida posible de utilización de una variedad mejorada, se estima que es razonable cambiar el plazo actual establecido de 3 años de evaluación por otro mecanismo que acelere el aprovechamiento por los agricultores de los logros genéticos obtenidos.

Se sugiere que dicho requisito previo se sustituya por un número adecuado de evaluaciones, en forma regionalizada que permita valorar un rango amplio de ambientes en un número de ciclos agrícolas no menor de 3 semestres. Se sugiere un número mínimo de 30 ensayos con repeticiones para arroz, frijol y maíz en vez del actual reglamento que enfatiza el número de años en vez del número de evaluaciones.

#### PARTE DOS

Considerando que es una realidad la existencia de empresas de semilla con capacidad científica, técnica y económica para realizar incrementos iniciales de semilla básica, y que éstos pueden contribuir a acelerar el uso masivo de las nuevas variedades mejoradas, se sugiere que, previa consulta y programación con la CNS se autorice a empresas calificadas, la reproducción en sus instalaciones y/o a través de sus organizaciones, de la semilla genética y básica de las variedades mejoradas liberadas por el CITAL.

#### PARTE TRES

Considerando que existe madurez en la industria de semilla nacional y que de hecho hay tres empresas que cuentan con híbridos propios de maíz y sorgo y con muchos años de experiencia en la producción de semilla certificada; y que la certificación obligatoria actualmente vigente constituye una carga económica y de logística cada vez mayor para el SICSE, limitando a veces

el aprovechamiento de volúmenes importantes de semilla y que tanto las empresas como los agricultores han desarrollado conciencia de las ventajas de la buena semilla, sugiere que se modifique la obligatoriedad de la certificación de semillas a una condición opcional y a criterio de cada empresario.

Es la opinión unánime de los miembros de ASELA que las modificaciones sugeridas redundarán en un desarrollo vigoroso de la industria nacional de semillas superando los actuales estándares de calidad y cantidad de semilla mejorada a través de una mayor flexibilidad en la decisión y producción de nuevas variedades.

APENDICE D

INFORME DE BANFA -BANCO DE FOMENTO AGRICOLA A LA  
COMISION NACIONAL DE SEMILLAS

Nov. 28, 1980

Sr. Secretario Ejecutivo  
CNS  
Ciudad Capital  
Latinia

Estimado Sr.:

Su solicitud de una opinión relevante al interés manifestado en impulsar nuevas variedades de arroz y frijol teniendo en cuenta la participación de nuestra institución ha sido plenamente considerada. Para lograr este objetivo se nombró una comisión ad hoc de 4 personas las cuales han estado intensamente asociadas a las actividades que este Banco realiza con semillas mejoradas. Dos miembros de esa comisión son funcionarios de sucursales locales que participan directamente en la entrega y financiamiento del renglón semillas. Las otras dos corresponden a funcionarios de la oficina central que tienen a su cargo el cumplimiento institucional y legal de las estrategias oficiales de promoción agrícola en Latinia.

En esta oportunidad incluimos dicho informe en cumplimiento a su solicitud para que pueda distribuirlo a los otros miembros de la CNS antes de su próxima reunión el 23 de enero de 1981.

Atentamente,

Lic. Juan José Duran  
Director  
BANFA

## PROMOCION DE SEMILLAS MEJORADAS POR EL BANFA

El mecanismo establecido para promover el uso de semillas mejoradas en Latinia incluye la supeditación del préstamo de refacción agrícola al uso de semilla certificada. En la práctica esto se cumple mediante la presentación de factura comercial sellada por la empresa vendedora de semillas en la cual se detalla el número de lote respectivo, o bien mediante la entrega directa de semilla certificada previamente adquirida por el Banco.

La aplicación de este mecanismo ha tenido algunas fallas tales como la necesidad de asignar a algunos agricultores variedades o empresas que no son de su preferencia. Otro problema es el de la diferencia de calidades -aún dentro de los estándares mínimos de certificación- ya que al estar establecido un precio único, este es objetado por los productores de semillas y por los agricultores quienes están de acuerdo en asignar un mayor valor a los mejores lotes de semilla. Esta situación ha ocasionado un mercado ilegal de facturas que utilizan algunos agricultores con el propósito de adquirir el préstamo para luego utilizar semillas no certificadas de las variedades u origen de su preferencia.

Los esfuerzos para contrarrestar esta situación han incluido la certificación de facturas por el delegado local del CICSE lo cual ha traído nuevas complicaciones burocráticas en el manejo de los préstamos agrícolas.

Las opiniones de los empresarios de compañías de semillas están divididas en cuanto a la conveniencia de discontinuar este requisito; mientras algunos prefieren una política de libertad total del agricultor para escoger la variedad y origen preferido de sus semillas, otros alegan que esto abrirá la oportunidad a los comerciantes inescrupulosos de competir deslealmente con las compañías acreditadas, incluso con la venta de semilla no certificada. Esta probabilidad es digna de tenerse en cuenta especialmente con la semilla de arroz.

Con base en estas observaciones y en beneficio de un sistema más ágil y eficiente en la manipulación de créditos de refacción agrícola, esta comisión sugiere los siguientes cambios en el actual mecanismo:

1. Limitar la obligatoriedad de la facturación comprobada de semillas

certificadas solo a las variedades nuevas. Se fijará una cantidad mínima razonable como requisito para obtener el préstamo.

2. Dispone que las oficinas locales de BANFA vendan directamente solo semillas de nuevas variedades y descontinuar la venta directa de variedades comerciales.
3. Liberar los precios de las semillas

APENDICE E

INFORME DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRICOLA DE  
LATINIA A LA COMISION NACIONAL DE SEMILLAS

Dic. 15,1980

Ing. Jaime Lucas  
Secretario Ejecutivo  
CNS  
Ciudad

Apreciable ingeniero:

En atención a lo acordado en la Reunión de la CNS del 15 de octubre de 1980 le incluyo informes técnicos de los coordinadores de los programas de arroz y frijol con sus recomendaciones encaminadas a sustituir las variedades comerciales de arroz y frijol que vienen teniendo problemas a nivel comercial.

Me he tomado la libertad de invitar a dichos coordinadores a la próxima reunión de la CNS de manera que puedan ampliar esta información si fuere necesario.

Atentamente,

Dr. Gumerciendo Ayala  
Director General  
CITAL

INFORME DEL PROGRAMA DE ARROZ AL CNS

Dr. Gumercindo Ayala  
Director General  
CITAL  
Ciudad Capital, Latinia

Estimado Sr. Director:

Por medio de esta comunicación ofrecemos a ustedes la opinión técnica solicitada con relación a las alternativas disponibles para solucionar el problema creado por la quiebra de la resistencia genética de la variedad Doble 15 al hongo Piricularia orizae.

INTRODUCCION.- Incluir resistencia genética a enfermedades en las variedades mejoradas constituye uno de los objetivos más importantes y a la vez más difíciles de lograr en el mejoramiento genético del arroz. Estudios fitopatológicos profundos indican que el hongo Piricularia puede formar nuevas razas que logran afectar variedades previamente probadas como resistentes. Por lo tanto el problema suscitado, aunque indeseado, es una consecuencia natural del equilibrio y evolución biológico: poblaciones de nuevos genotipos de plantas compitiendo en un mismo ambiente con nuevas poblaciones de hongos, insectos y virus.

RECOMENDACION.- Conscientes de este desideratum biológico, el programa de arroz trabaja a nivel experimental con muchos genotipos siendo uno de los primeros la ya famosa línea L-1515 (Doble 15). Nuestra amplia red de ensayos en el país (más de 30 localidades en 1980) y el apoyo científico de otros programas colaboradores de la región y del CIAT con siembras en todos los países nos permite formularle las siguientes recomendaciones:

1. Iniciar de inmediato la multiplicación acelerada de las líneas L-2055 y L-2056. El Programa cuenta con 5 y 10 kilos de semilla con calidad comprobada respectivamente de las dos líneas.
2. Solicitar al CIAT la venta de 400 kg de cada una de esas líneas que

según hemos investigado, ellos estarán en disponibilidad de enviarnos en el próximo mes de febrero.

3. Recomendar la aplicación de fungicidas-antibióticos, comerciales, a razón de 1,5 Lt por Ha de Pc de Kasumin ó Kitasin o Blas S., en la época de floración, en forma preventiva cuando se use la variedad Doble 15.
4. Recomendar se utilice esta opinión técnica como sustituto al requisito actualmente en vigor de exigir 6 semestres de evaluación positiva dentro del país para proceder a recomendar una nueva variedad para producción comercial.

Actualmente en el país no hay ningún material experimental superior que cumpla 6 ó mas semestres de evaluación positiva, en cambio hay materiales dentro de los viveros enviados desde CIAT que han mostrado ser resistentes en siembras fuera y dentro del país y en un número de siembras mayor que el posible de hacer en 3 años dentro del país.

Este amplio margen de siembras y pruebas en muy diferentes ambientes fundamentan nuestras recomendaciones para proceder con esta semilla a sustituir lo más pronto posible la variedad susceptible Doble 15.

Atentamente,

Dr. Jaime García Q.  
Coordinador  
Programa de Arroz

Nota: Se adjunta cuadro con información específica internacional sobre comportamiento de líneas experimentales en Piricularia oryzae

Cuadro ... Reacción a piricularia (escala 1-9) del germoplasma del Primer Vivero Internacional de Piricularia para América Latina (VIPAL-78) en 17 localidades.

Línea No.	Localidades(1)/Lecturas de piricularia(2)																	Porcentaje		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1-2	3-4	5-9
2001	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	88.2	11.8	0
2002	6	3	1	1	1	4	3	1	1	1	6	1	1	2	2	2	1	70.6	17.6	11.8
2003	7	5	1	1	1	4	2	1	1	1	6	1	1	2	2	2	1	76.5	5.9	17.6
2004	6	8	1	1	1	5	3	1	1	1	6	1	1	2	2	2	1	70.6	5.9	23.5
2005	2	1	1	1	1	5	4	7	5	1	3	1	2	2	2	2	1	70.6	11.8	17.6
2006	1	2	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	3	1	1	2	1	76.5	23.5	0
2007	2	2	1	1	1	4	5	5	4	1	1	1	3	2	1	1	1	70.6	17.6	11.8
2008	3	5	1	1	1	4	7	6	7	1	1	1	1	1	2	1	1	64.7	11.8	23.5
2009	2	1	1	1	1	5	7	7	5	1	1	1	1	1	1	1	1	76.5	0	23.5
2010	1	2	1	1	1	3	4	3	1	1	3	1	-	2	1	3	1	68.8	31.2	0
2011	8	5	6	1	4	1	8	7	7	5	5	5	5	6	7	6	6	12.5	6.3	81.3
2012	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	4	1	1	2	2	2	1	82.4	17.6	0
2013	3	2	4	1	1	1	4	7	4	1	4	1	4	1	1	1	1	58.8	35.3	5.9
2014	2	2	1	1	1	2	4	7	4	1	1	1	3	1	1	1	1	76.5	17.6	5.9
2015	4	1	1	1	1	2	4	5	4	1	3	4	2	1	2	1	1	70.6	29.1	5.9
2016	3	1	1	1	1	1	5	6	3	1	3	2	1	2	2	2	1	70.6	17.6	11.8
2017	3	1	1	1	1	1	3	4	3	1	1	3	3	1	1	2	1	64.7	35.3	0
2018	3	1	1	1	1	1	4	6	4	1	1	3	3	1	1	2	1	64.7	29.1	5.9
2019	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	82.4	17.6	0
2020	1	1	1	1	1	1	3	1	-	1	1	1	1	1	2	1	1	93.8	6.2	0
2021	8	5	6	1	5	1	9	7	1	5	6	4	5	8	6	7	6	17.6	5.9	76.5
2022	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	5	3	1	1	2	1	1	88.2	5.9	5.9
2023	1	2	1	2	1	1	3	1	4	1	1	2	1	1	2	1	1	88.2	11.8	0
2024	1	2	1	1	1	1	4	1	7	1	1	2	1	2	1	1	1	88.2	5.9	5.9
2025	6	5	6	1	3	1	7	6	1	1	4	5	1	2	2	1	1	52.9	11.8	35.3
2026	2	2	1	1	1	1	4	2	3	1	1	2	1	3	4	7	5	64.7	23.5	11.8
2027	2	1	1	1	1	1	4	2	3	1	1	1	1	3	1	1	2	82.4	17.6	0
2028	2	1	1	1	1	1	5	2	3	1	1	2	2	3	3	3	1	70.6	23.5	5.9
2029	2	1	1	2	1	1	4	2	4	1	1	1	3	1	2	1	1	82.4	17.6	0
2030	2	1	1	1	1	1	3	2	1	5	5	2	1	1	2	1	1	82.4	5.9	11.8
2031	8	5	6	1	4	1	8	8	7	6	7	6	6	5	6	7	5	11.8	5.9	82.4
2032	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	3	3	1	76.5	23.5	0
2033	5	6	1	1	1	1	3	7	7	3	4	4	1	1	2	2	1	52.9	23.5	23.5
2034	2	2	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	4	3	4	4	70.6	29.4	0
2035	5	2	1	1	1	1	2	7	7	4	4	1	2	4	1	1	1	64.7	17.6	17.6
2036	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	3	1	1	2	2	1	1	82.4	17.6	0
2037	2	1	1	1	1	1	4	2	1	4	1	2	3	6	5	7	5	58.8	17.6	23.5
2038	1	1	6	1	1	2	3	5	4	4	4	2	1	1	1	4	1	58.8	29.1	11.8
2039	2	1	7	1	1	1	8	7	4	1	4	4	1	8	5	6	4	41.2	23.5	35.3
2040	1	1	1	1	1	1	6	4	1	1	3	3	1	4	3	3	1	58.8	35.3	5.9
2041	8	4	7	1	5	1	9	7	7	4	5	5	7	6	8	7	6	11.8	11.8	76.5
2042	2	1	7	1	7	1	6	7	5	4	4	3	1	2	3	3	1	41.2	29.1	29.1
2043	3	3	7	2	1	1	5	9	-	4	5	1	1	4	2	6	1	43.8	25.0	31.3
2044	2	1	7	2	3	1	5	3	5	4	5	1	3	5	6	5	2	35.3	29.1	41.2
2045	1	1	5	1	1	1	3	5	4	1	3	2	3	2	3	1	1	58.8	29.1	11.8
2046	3	2	2	1	1	1	5	2	1	1	1	3	3	4	2	4	1	64.7	29.1	5.9
2047	2	1	5	1	1	1	5	6	4	1	1	4	1	1	2	2	1	70.6	17.6	11.8
2048	4	3	1	1	1	1	5	6	4	1	6	5	3	5	4	5	3	29.1	35.3	35.3
2049	3	1	2	1	1	1	6	7	4	1	6	5	1	4	3	5	2	47.0	23.5	29.1
2050	1	1	2	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	94.1	0	5.9
2051	8	3	5	1	5	2	7	7	7	7	4	6	6	5	7	6	7	11.8	11.8	76.5
2052	2	2	1	1	1	2	3	4	3	1	3	3	3	2	2	2	1	64.7	35.3	0
2053	3	2	1	2	1	2	2	6	7	1	5	3	2	2	2	1	1	70.6	11.8	17.6
2054	2	3	2	1	1	1	3	2	1	1	3	2	2	4	3	3	1	64.7	35.3	0
2055	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	94.1	5.9	0
2056	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	94.1	5.9	0
2057	2	1	1	1	1	1	3	7	4	1	1	4	2	1	2	1	1	76.5	17.6	5.9
2058	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1	88.2	5.9	5.9
2059	2	1	1	1	1	1	5	6	4	1	1	3	1	2	2	2	1	76.5	11.8	11.8
2060	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	5	1	2	2	2	2	88.2	5.9	5.9



INFORME DEL PROGRAMA DE FRIJOL AL CNS

Nov. 27, 1980

Señor  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Semillas  
Ciudad Capital, Latinia

Estimado señor:

Por encargo del Director General de CITAL me es grato exponer la opinión técnica del Programa de Frijol referente a las alternativas posibles para solucionar la actual crisis en el abastecimiento de semillas mejoradas de frijol canario y negro en el país.

En 1971, el Programa de Frijol de CITAL liberó una variedad de frijol Canario que tuvo buena aceptación por los consumidores y agricultores, llegando a producirse mil toneladas de semilla básica en 1977. En Latinia, además de los frijoles canarios también se producen los tipos bayos y blancos para el consumo local y frijoles negros para el mercado de exportación, sin embargo la preferencia por los frijoles canarios es abrumadora, lo cual explica porqué tradicionalmente la producción nacional está integrada en un 60% por este tipo de frijoles.

En un afán de proteger al consumidor contra la escalada del costo de vida, el gobierno impuso un control de precios al frijol canario, lo cual lógicamente desestimuló la producción de este tipo de frijol pues los agricultores por supuesto prefirieron sembrar otro tipo de frijol no sometido a control. El refranero popular bautizó esta operación con un "no me defiendas compadre" pues el consumidor experimentó la escasez de su frijol favorito mientras el agricultor tuvo dificultad en colocar su producto que era rechazado por el público. Ante estas circunstancias, en 1979 y 1980 el volumen de producción de frijol canario, semilla incluida, alcanzó niveles sumamente bajos dando origen a la crisis que motiva este informe. Es necesario incrementar aceleradamente la producción de semilla de frijol canario. Hay disponibilidad de semilla de la variedad liberada en 1971, sin embargo el programa cooperativo

iniciado con el CIAT en 1974 ha permitido identificar variedades experimentales de superior potencial de rendimiento según se puede apreciar en el Cuadro 1 que resume datos de 30 localidades en el semestre A y 10 localidades en el Semestre B.

El Programa ha puesto gran énfasis en aumentar el número de localidades en sus evaluaciones con el objeto de exponer los materiales experimentales a una mayor gama de ambientes que permitan mayor seguridad al recomendarlas para su liberación como variedades comerciales. Antes de 1979 solo se hacían evaluaciones en 5 campos experimentales en el Semestre A y 3 en el Semestre B.

En la actualidad, además de esas localidades se realizan ensayos de evaluación en las fincas de agricultores y campos experimentales de tres empresas de semillas que tienen programas propios de investigación en maíz y sorgo. Este tipo de pruebas nos permiten afirmar que las variedades experimentales de frijol tipo Canario CIT-C415 y CIT-C11 rinden en promedio entre 30 y 50% más que la variedad que actualmente siembran los agricultores y además posee resistencia al mosaico común y tolerancia a la roya, las dos enfermedades más importantes que atacan al frijol en Latinia.

En cuanto al frijol negro la situación también es de crisis. Este frijol no es aceptado por los consumidores locales pero tiene un excelente mercado de exportación. Al sobrevenir la crisis de frijol canario por las causas arriba mencionadas, el Ministro del entonces gobierno de Latinia dió otro decreto prohibiendo la exportación de frijol negro, tratando con ello de obligar al consumidor a que sustituya el canario por las llamadas caraotas.

Al colapso del mercado local se unió el de exportación. Aunque la variedad de frijol negro que cultivaban los agricultores da rendimientos aceptables, los ensayos a que hemos hecho referencia anteriormente han mostrado una variedad, la CIT-N82 con muy buenos rendimientos y resistencia tanto a la roya como al mosaico común.

De acuerdo a lo tratado en la comisión de coordinación interna de CITAL, con la participación del Departamento de Semilla Genética y Básica se decidió acelerar el proceso normal de recomendación de las líneas CIT-C415, CIT-C11 y CIT-N82 para lo cual se ha iniciado la primera multiplicación de semilla genética que conservadoramente permitirá 3 toneladas de semilla básica para mediados de 1981. Con esta semilla se podrá producir 100 toneladas para fines de 1981, lo cual permitirá un máximo de 3000 toneladas de estas variedades para 1982.

CUADRO 1. Resumen de Rendimientos (kg/ha) y Características Agronómicas de Variedades Experimentales de Frijol Tipo Canario y Negro

	1er.semestre-Promedio de 30 Localidades		2do.semestre-Promedio de 10 localidades		Reacción a Enfermedades	
	Rendimiento (Kg/ha)	Período Vegetativo	Rendimiento (Kg/ha)	Período Vegetativo	Roya	Mosaico Común
<u>Tipo Canario</u>						
CIT-C415	3.500	110	3.000	100	T	R
CIT-C11	3.000	100	2.500	75	T	R
Canario Grande	2.300	100	1.800	80	S	S
CIT-C45	2.000	80	1.300	70	S	R
CIT-C84	2.000	100	1.500	75	S	R
CIT-C5	1.500	110	100	95	S	R
<u>Tipo Negro</u>						
Negro Veloz	2.300	100	2.500	90	S	S
CIT-N 82	3.000	105	3.000	100	R	R
CIT-N111	2.800	110	2.500	110	R	R