



INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

El Mejoramiento Genético del Arroz en República Dominicana: Una Historia de Éxito

*Ángel Adames Farías, Juliana Arileida Nova Peña,
Dámaso Flores Ventura, Ramón López Viña.*



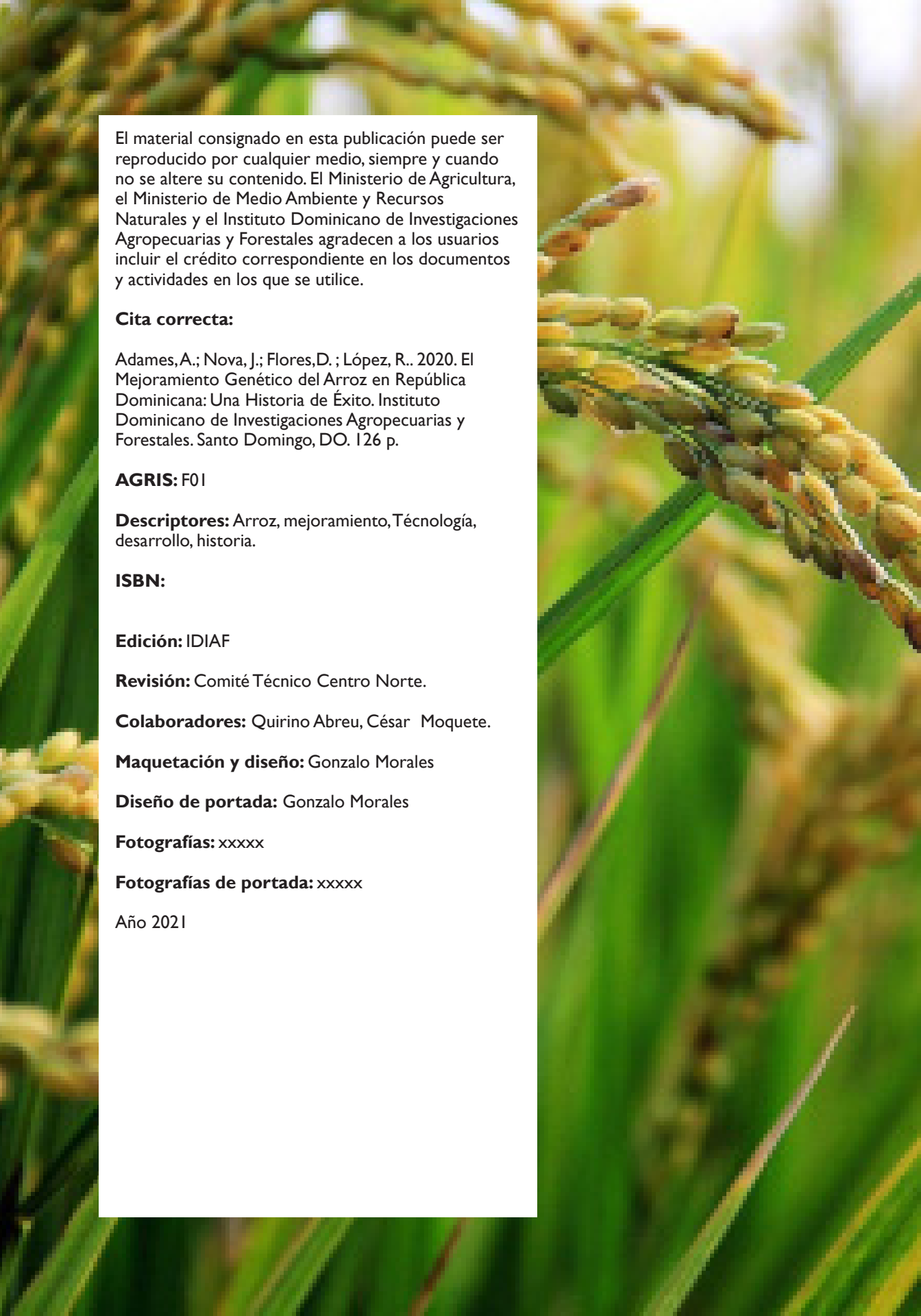
SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA
Año, 2020

INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES

El Mejoramiento Genético del Arroz en República Dominicana: Una Historia de Éxito

*Ángel Adames Farías, Juliana Arileida Nova Peña,
Dámaso Flores Ventura, Ramón López Viña.*

SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA
Año, 2020

A close-up photograph of rice panicles, showing the golden-brown grains and green leaves, serving as a background for the text.

El material consignado en esta publicación puede ser reproducido por cualquier medio, siempre y cuando no se altere su contenido. El Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales agradecen a los usuarios incluir el crédito correspondiente en los documentos y actividades en los que se utilice.

Cita correcta:

Adames, A.; Nova, J.; Flores, D.; López, R.. 2020. El Mejoramiento Genético del Arroz en República Dominicana: Una Historia de Éxito. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales. Santo Domingo, DO. 126 p.

AGRIS: F01

Descriptor: Arroz, mejoramiento, Tecnología, desarrollo, historia.

ISBN:

Edición: IDIAF

Revisión: Comité Técnico Centro Norte.

Colaboradores: Quirino Abreu, César Moquete.

Maquetación y diseño: Gonzalo Morales

Diseño de portada: Gonzalo Morales

Fotografías: xxxxx

Fotografías de portada: xxxxx

Año 2021

Contenido

Agradecimiento	5
Dedicatoria	5
INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	9
MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ EN REPÚBLICA DOMINICANA	10
Los inicios	10
Consolidación del programa de mejoramiento	11
Llegada de la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe	13
Ralentización del mejoramiento en el CEDIA	14
Empresas privadas incursionan en el mejoramiento	15
Aparición del síndrome del vaneamiento	15
El IDIAF entra en escena	17
Aparición de los <i>Clearfield</i> en el escenario	18
Otros actores aparecen en escena	19
IMPACTO DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ	22
BIBLIOGRAFÍA	25
ANEXOS	27
ROL DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN Y EL SECTOR PRIVADO	29
Rol del personal de Investigación	29
Importancia del Sector Privado	30
CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL JUMA 1990-2020.	31
Tipos de cruzamientos	32
Reglas generales para decidir los cruces	32
RÉCORD DE CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN MEJORAMIENTO GENÉTICO EN LA ESTACIÓN JUMA DEL IDIAF	35
CRUZAMIENTOS REALIZADOS A PARTIR DEL 1990	35
INVESTIGADORES QUE HAN DEDICADO SU VIDA A TRABAJAR EN MEJORAMIENTO GENÉTICO DESDE LA DÉCADA DE 1960 HASTA EL 2020, EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL JUMA, BONAÓ.	122

Agradecimiento

Los autores expresan especial agradecimiento a la Misión Técnica de Taiwán, especialmente al Dr. Yin Tieh Shieh por sus grandes aportes al mejoramiento del cultivo de arroz en República Dominicana.

Dedicatoria

Este libro se dedica a todos los que de alguna manera han contribuido con el mejoramiento de arroz, especialmente el equipo de profesionales que ha laborado en la división de mejoramiento genético de arroz de la Estación Juma, a los cuales el país tiene una gran deuda.



INTRODUCCIÓN

El arroz es el alimento básico para más de la mitad de la población mundial; es el más importante desde el punto de vista de la superficie cultivada y la cantidad de personas que dependen directamente de él. Por otro lado, desde el punto de vista nutricional, a nivel mundial proporciona más calorías por hectárea que cualquier otro cereal. El 75 % de la población mundial lo incluye en su dieta alimenticia diaria, pudiendo superar en algunos casos el consumo de otros cereales como el maíz y el trigo. El arroz proporciona entre el 25 y el 80 % de las calorías de la dieta diaria a 2,700 millones de personas y es base nutricional para más de 3.5 billones (Ricepedia, 2016). Este maravilloso cereal aporta 20 % de la ingesta diaria de energía y 15 % de proteína para más de la mitad de la población mundial. Se proyecta que para el año 2025 la población será 8.3 billones de personas y que el 50 % de ellas consumirá arroz. Por ello, deberán aumentarse 575 millones de toneladas a la producción actual, a fin de responder a dicha demanda (Martínez, P. et al., 1998).

Con relación a sus valores agregados, la harina de arroz, por su riqueza en féculas, sirve de materia prima para elaborar diversos alimentos y se emplea también, en algunos casos, en las fábricas de cerveza, con el fin de lograr una suficiente riqueza alcohólica gastando poca malta. Así mismo, la paja de arroz, mezclada con otras materias, se usa como combustible para elaborar loza, porcelana y cristal. Se emplea en la fabricación de celulosa y pastas para papel, así como para camas del ganado. En el arroz descascarillado el contenido proteico oscila entre el 7 y 12 %, pudiendo variar hasta 6-7 puntos porcentuales para la misma variedad según las condiciones



ambientales y el manejo del cultivo. Por ejemplo, el incremento de la fertilización nitrogenada aumenta el contenido porcentual de algunos aminoácidos en climas más cálidos, mientras que disminuye o bien no varía en otros.

La historia nos ha demostrado, en efecto, el aprecio que ha tenido la humanidad por el arroz y por sus preciosas cualidades nutritivas; miles de años atrás, en China se cultivaba el arroz solo para la alimentación del emperador y de los miembros de su familia. Cabe señalar, además, que este cultivo es el mayor generador de empleos en la población rural, especialmente en Asia, pues es el cereal típico de la parte meridional y oriental. También es ampliamente cultivado en África, América y Europa; en esta última, se cultiva intensivamente, sobre todo en las regiones mediterráneas, como España, Italia, Portugal, Francia y Grecia (Franquet Bernis y Borries Pamies, 2006).

A nivel mundial la superficie de siembra en el periodo 2015-2018 promedió 164.7 millones de hectáreas (es.statista.com, 2020). Este promedio significa un aumento importante (16.7 millones de hectáreas), con relación a al promedio de años anteriores que se había situado en 148 millones de hectáreas (<https://www.produccionmundialarroz.com>). En tanto que, la producción mundial de arroz para el año 2016 fue de 472.25 millones de toneladas, destacándose China, con 144.9 e India, con 106.5 millones de toneladas como los mayores productores mundiales. El rendimiento mundial del arroz en el 1996 fue de 2.52 t/ha; desde entonces se ha experimentado un incremento promedio anual de 0.9 %, que se atribuye básicamente al uso de variedades mejoradas (Franquet Bernis y Borries Pamies, 2006).

Por otro lado, el consumo de arroz a nivel mundial para el año agrícola 2018/19 llegó a 499 millones de toneladas, lo que significa un incremento del 1.3 % con respecto al año anterior. Este incremento se debe al crecimiento de la población en Asia y a la mejora de la economía africana. China es por mucho el mayor consumidor mundial de arroz, con casi el 30 % de la demanda mundial; mientras que, la India es el segundo consumidor de arroz a nivel mundial, y representa la quinta parte de la demanda en el mundo (fedearroz.com.co). En Centro América el consumo per cápita de este cereal es bajo, alcanzando un promedio total de 10.2 kg, en tanto que para los países de la zona del Caribe es de 49.7 kg y en los países de Sur América el promedio es de 28.7 kg (FAO, 2017).

En la República Dominicana, este cereal representa el cultivo más importante desde el punto de vista socioeconómico, político y alimentario. Es el cultivo agrícola que genera el mayor número de empleos directos e indirectos; además, aporta el 14 % del PBI del sector agrícola (M.A. 2018). Su cultivo genera un movimiento económico que asciende a más de 20 mil millones de pesos cada año, relacionado con los procesos de producción, procesamiento y comercialización. El arroz es el principal alimento en la dieta de los dominicanos, aporta más del 25 % de la ingesta diaria de caloría y 12 % de la ingesta diaria de proteína para cerca del 60 % de los hogares dominicanos (SEA, 2005). El consumo per cápita del país es 57.7 kg por año, lo cual lo sitúa como uno de los mayores consumidores de América Latina (IICA, 2019).

En los últimos años la superficie de siembra en el país ha oscilado entre 130 y 140 mil hectáreas por año, con una producción que se ha mantenido en el rango de 4.5 y 5.0 t/ha. Este rendimiento sitúa al país entre los mayores productores del mundo, lo que se explica por el uso de variedades mejoradas de alto rendimiento y por el alto nivel tecnológico que se aplica. En la actualidad el 98 % del área de siembra utiliza variedades mejoradas de alto rendimiento, además de aplicar prácticas de manejo adecuadas, tales como: época de siembra, densidades de siembra, lámina y frecuencia de riego óptimas, balance nutricional y buenas prácticas de manejo integrado de plagas.

El programa de mejoramiento genético de arroz en la República Dominicana ha sido considerado como uno de los mejores del área por su estabilidad en el tiempo y los resultados obtenidos. En tal sentido, el objetivo de esta reseña histórica sobre los éxitos del mejoramiento genético de arroz en República Dominicana es recopilar y poner a disposición de los investigadores, productores y la comunidad científica en general, los principales logros e impactos producidos por el mejoramiento genético del arroz y su contribución a la estabilidad y sostenibilidad del sector arrocerero dominicano a través de más de 55 años de historia.

ANTECEDENTES

Los inicios de la investigación en arroz en la República Dominicana se remontan a 1933, cuando Trujillo fundó en Mao la Granja Escuela San Rafael, que en 1934 se convirtió en la Estación Nacional Arroceras. En esta estación, se realizaron las primeras demostraciones técnicas del cultivo y se mostraron las variedades más importantes de ese entonces.

En 1953, el mismo Trujillo creó la Estación Experimental Arroceras Julia Molina, en El Pozo, Nagua. Y el 08 de abril de 1953 llegó al país, contratada por Trujillo, una misión italiana de 10 técnicos del área de mejoramiento genético, los cuales trabajaron en la purificación de las variedades que se cultivaban (Toño Brea, Fortuna, Búfalo y Finlandés). Esta misión introdujo, además, desde Italia, variedades como: Roncaloro, Rinaldo Bersani, Rizzoto y Balilla, las cuales cruzaron con los cultivares locales.

La Misión Técnica Agrícola de Taiwán arribó al país oficialmente en el año 1963, ubicándose en Juma, Bonao. Esta misión continúa los trabajos que ya venía realizando el Dr. Cho Lien Fang desde 1962.

En 1963 se crea la Estación Experimental Arroceras de Juma y se inicia formalmente la investigación con la llegada de la Misión Técnica Agrícola de Taiwán. Los primeros trabajos realizados fueron la selección y purificación de las variedades criollas y paralelamente se introdujeron los primeros germoplasma (IR5, IR6 e IR8) desde Filipinas. Estas variedades fueron utilizadas como progenitores en cruzamiento con los genotipos locales existentes; además, se utilizaron directamente en fincas de productores.

A partir de 1964 se inician los primeros cruzamientos artificiales, fruto de los cuales resultaron las variedades Juma 57 y Juma 58, liberadas en 1972 y 1973, respectivamente. Estas variedades se convirtieron en las principales del país. Entre las principales variedades criollas que se purificaron se encuentran: TB 91, TB 92, TB 108, Inglés Largo 528, Toño Brea 439, 408 y 91, Yabacoa 109, Gigante 8, Gigante 32, y Fidelia 112.

En 1979 se crea el Centro de Investigaciones Arroceras (CEDIA), para seguir los trabajos de investigación en el cultivo de arroz. En este centro de investigación se realizaron cruzamientos que hasta el 2000 habían desarrollado unas 18 variedades (Moquete, 2010).

En 1986 Juma fue sede de la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe (CRIN), que fortaleció tanto el nivel técnico como la infraestructura de todo el complejo tecnológico arroceros de Juma-Bonao.

En el año 2000 se pone en operación el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), el cual había sido creado en 1985. Este absorbe el Centro Dominicano Investigaciones Arroceras (CEDIA) y se convierte en la Estación Experimental Arroceras Juma, con dos subestaciones (El Pozo, en Nagua y Esperanza en Valverde).

MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ EN REPÚBLICA DOMINICANA

Los inicios

La investigación en el cultivo de arroz en República Dominicana se inició formalmente en 1963 con la llegada de la Misión Técnica Agrícola de Taiwán. Desde entonces este cereal ha experimentado avances muy importantes, fruto principalmente del mejoramiento genético. Desde el inicio de la década de 1960 hasta la década de 1990, más del 90 % de las investigaciones en arroz fueron realizadas por el Estado, tanto en la creación de variedades como en el desarrollo de otras tecnologías. Todos estos aportes tecnológicos del sector estatal descansaron en los trabajos encabezado por la Misión Técnica de Taiwán y un gran grupo de técnicos dominicanos. A partir de 1990 algunas empresas dedicadas a la producción de semillas iniciaron investigaciones enfocadas al mejoramiento genético. El aporte del sector privado se puede decir que ha sido muy notorio en término de la mejora y sostenibilidad del cultivo.

El programa de mejoramiento de arroz de República Dominicana se fue convirtiendo poco a poco en uno de los más importantes y estables del área. Cuando se inició formalmente el programa en 1963, los primeros trabajos que se realizaron fueron la purificación y selección de las variedades criollas, las cuales estaban altamente contaminadas con arroces indeseables y, además, mezcladas entre ellas. Sin embargo, desde el punto de vista del mejoramiento, este germoplasma tenía un valor extraordinario debido, entre otras cosas, a la adaptabilidad a los diferentes ecosistemas arroceros del país. Estas variedades se caracterizaban por tener bajo potencial de rendimiento, porte alto, susceptibilidad al acame, sensibilidad al fotoperiodo, y baja respuesta a la fertilización nitrogenada; pero tenían buena adaptabilidad, buena calidad culinaria e industrial y tolerancia a enfermedades, principalmente *Pyricularia grisea*.

Los resultados del trabajo de selección y purificación de las todas las variedades criollas que realizó el programa de mejoramiento en la primera mitad de la década de 1960 se describen a continuación. De la población de Toño Brea, se obtuvieron las variedades Toño brea 91, 92, 108, 408 y 439; de la población de Inglés Largo, se obtuvo la variedad Inglés Largo 528; de Yabacoa, se obtuvo la variedad Yabacoa 109; de la población de Gigante, se obtuvieron las variedades Gigante 8 y Gigante 32; y de la población de Fidelia, se obtuvo Fidelia 112. Paralelamente al trabajo de purificación del germoplasma criollo, se introdujo germoplasma del Instituto Internacional de Investigaciones de Arroz (IRRI) que tiene su sede en Filipinas. Las primeras variedades introducidas de dicho centro fueron IR5, IR6 e IR8, todas de porte semienano, ciclo intermedio, alto macollamiento y alto rendimiento; sin embargo, tenían mala calidad culinaria, lo cual representaba un obstáculo para el consumo del dominicano. Sin embargo, estas variedades se adaptaron y se inició su extensión en los campos de producción al final de la referida década. Otra acción del programa de mejoramiento en esa década, específicamente en 1964, fue el inicio de los primeros cruzamientos artificiales entre el germoplasma criollo y el introducido, con la finalidad de obtener

variedades insensibles al fotoperiodo, de alto rendimiento, tolerantes al acame, porte bajo, y buena calidad culinaria e industrial.

Fruto de los primeros trabajos realizados en el área de mejoramiento genético, la productividad pasó de 1.7 en 1960 a 2.10 t/ha en 1969, lo cual se atribuye a la purificación del material criollo y al inicio de la extensión de las variedades introducidas IR5 e IR8, puesto que no se habían generado otras tecnologías. En esta década ya se inicia a romper el paradigma de las variedades tradicionales, de porte alto, sensibles al fotoperiodo, de ciclo largo, susceptibles al acame y bajo rendimiento de arroz paddy. De manera que la primera década del mejoramiento genético en el país fue muy importante, en la cual, además de purificar el genotipo criollo y la introducción de genotipo, se inició el programa de cruzamiento artificial, específicamente en 1964. Sin embargo, hay que recordar que en 1965 se produjo la intervención Norte Americana y se originó una interrupción del programa de mejoramiento. En esta primera década, el técnico dominicano más destacado fue Desiderio Amarante, un investigador con una gran dedicación, responsable de iniciar los cambios de paradigma del tradicional sector arrocerero dominicano. Y por el lado internacional, el Dr. Yin Tieh Sieh, un eminente científico de la Misión Técnica de Taiwán, quien más adelante sería nombrado padre del arroz dominicano.

Consolidación del programa de mejoramiento

La década de 1970, puede considerarse, sin temor a equivocarse, como uno de los periodos más importantes para el mejoramiento genético de arroz en República Dominicana. Los resultados obtenidos en esa década le proporcionaron estabilidad, no solo a la investigación arrocerera, sino también a todo el sector. El programa de mejoramiento se afianza y se fortalecen las demás divisiones de la Estación Experimental Juma. El programa de cruzamiento se solidifica, se siguen difundiendo las variedades criollas e introducidas, se comienzan a tener resultados sobre dosis y tiempo de aplicación de fertilizantes, riego y control de plagas. Este periodo fue tan trascendente, que al final de la década, ya eran muy escasas las áreas arroceras sembradas de materiales tradicionales, lo cual representaba un gran avance para ese entonces.

Los cruzamientos iniciados en 1964 comienzan a dar sus frutos y es así, como en los años 1972 y 1973, se liberan las variedades Juma 57 y Juma 58, dos variedades que marcarían un antes y un después en el mejoramiento genético del cultivo de arroz, no solo en República Dominicana, sino también a nivel de toda el área de América Latina y el Caribe. Estas variedades, por sus características, revolucionaron el sector arrocerero nacional desde el punto de vista tecnológico, mayor uso de agroquímicos, fertilizantes y maquinaria; es decir, abrieron las puertas al uso de las tecnologías y a la estabilidad del cultivo de arroz en República Dominicana.

La variedad Juma 57 se obtuvo mediante el cruzamiento entre las variedades introducidas Nilo I e IR8. Se caracterizaba por ser semienana, alto macollamiento, buena respuesta a la fertilización nitrogenada, alto rendimiento de arroz paddy e industrial, ciclo largo y excelente calidad culinaria; en tanto que, Juma 58 fue producto del cruce entre la variedad local Toño Brea 91 por IR8, tenía características muy parecidas a

Juma 57, pero con potencial de rendimiento más bajo y de difícil desgrane, lo cual representaba un problema para entonces por la falta de cosecha mecanizada. No obstante al problema del desgrane de esta variedad, en muchas áreas se adoptó la modalidad de intercalar a Juma 57 en la primera etapa y Juma 58 en la segunda. Las nuevas variedades comenzaron a ser difundidas a principio de la década de 1970, y al final de la misma ya estaban expandidas por todo el país, abarcando cerca del 70 % del área arrocerá nacional. En esta década se comenzó a generar otras tecnologías como: control de malezas, fertilización, épocas de siembra, control de plagas y enfermedades. Fruto de estas investigaciones y las variedades mejoradas de alto rendimiento el cultivo experimentó un importante incremento en la productividad y el país se colocó entre los mejores productores del mundo.

De manera que, en esta década se consolida el programa de mejoramiento, se va estabilizando el sector arrocerá dominicano, las empresas ligadas al cultivo experimentan mejoría y comienzan a ver este cultivo con fines de invertir en él. A nivel tecnológico se definen aspectos importantes de manejo del cultivo, los productores y técnicos han roto algunos paradigmas que venían desde la década de 1940, los ingresos comienzan a ser mejores y el entusiasmo está por las nubes. El aumento de las áreas sembradas con estas variedades produjo un salto en la productividad de 2.10 en 1969 a 3.7 t/ha en 1979, también el consumo per cápita de arroz aumento de 20.45 a inicio de la década de 1970 a 44.45 kg/año al final de esta. En este periodo, además de Desiderio Amarante, se incorporan otros técnicos al mejoramiento como Manuel González, José Basora, Milton Morales, Freddy Chevalier y Elpidio Aviles Quezada, como contraparte de la Misión Técnica Agrícola de Taiwán, Yin Tieh Shieh. Este grupo de investigadores tenían el rol de motorizar los cambios que se estaban produciendo en el sector. No cabe duda de los extraordinarios aportes del programa de mejoramiento en esta década; sin embargo, esto no se queda ahí, pues el equipo de mejoramiento y la variedad Juma 57 van a seguir dando mucho de qué hablar y van a hacer ruidos por mucho tiempo.

En el periodo 1980 -1989, fue integrado al mejoramiento genético el Dr. Federico Cueva Pérez, afinales de 1982 Luis Veras Fernández , Szu Wu Chen y Rafael Ángeles Suarez quien sustituye el ingeniero agrónomo Cesar Moquete. Ya las variedades mejoradas ocupan más del 98 % el área de siembra a nivel nacional. Juma 57 y Juma 58, principalmente la primera, están diseminadas en más de 80 % del área de siembra nacional. La variedad ISA 40 introducida al país desde Colombia por el entonces Instituto Superior de Agricultura (ISA), hoy Universidad ISA, entra en el sistema producción y encuentra buena aceptación por parte de los productores, ya que era una variedad de ciclo intermedio, es decir unos 15 días menos que Juma 57 y 58. Además del ciclo, ISA 40 tenía alto rendimiento de arroz paddy, buena calidad culinaria e industrial, aunque era susceptible a pyricularia, al virus de la hoja blanca y al acame. Aunque Juma 57 y 58 están bien establecidas y han producido uno de los impactos más grandes del sector arrocerá, su ciclo vegetativo largo ha hecho del arroz un cultivo muy intensivo durante todo el año, lo cual dejaba al productor muy poco margen de tiempo para la preparación entre una cosecha y otra.

Debido a esto, el Centro de Investigaciones Arroceras (CEDIA), comienza trabajos tendentes a obtener variedades de ciclo intermedio a fin de hacer el cultivo menos intensivo. En este sentido, los trabajos de mejoramiento enfocan sus esfuerzos en esta década en buscar variedades de ciclo intermedio (130-140 días) y tolerantes a salinidad. La estrategia dio su fruto y como resultados se obtuvieron y liberaron las variedades Juma 61, Juma 62 y Juma 63, todas de ciclo intermedio, buena calidad culinaria e industrial y tolerantes a salinidad, principalmente las últimas dos. Sin embargo, a pesar de que eran variedades con un ciclo de 15-20 días menos que las juma 57 y 58, ninguna logró ocupar un área de siembra significativa a nivel nacional, debido a que el rendimiento de arroz paddy no competía con las demás variedades, ni aun en el Noroeste donde los suelos son salinos, condición a que eran tolerantes, pero superar a Juma 57 no era una tarea fácil.

Llegada de la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe

En 1986 sucede un acontecimiento muy importante para el mejoramiento de arroz en República Dominicana. El país se convierte en sede de la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe (CRIN), con sus oficinas en Juma, Bonao en las facilidades del Centro de Investigaciones Arroceras (CEDIA). Las principales áreas de enfoque de la Red eran el mejoramiento genético, la evaluación e intercambio de germoplasma y la capacitación del personal técnico, a través de cursos, talleres y entrenamientos nacionales e internacionales. Todos los años se evaluaban miles de líneas provenientes de los programas de mejoramiento más relevantes del área, donde los países miembros de la Red venían a los talleres de selección de germoplasma y luego se les enviaban los viveros a los respectivos países.

Es importante puntualizar que, aunque la Red de mejoramiento manejaba gran cantidad de material genético cada año, el país no obtuvo buenos beneficios, tampoco aprovechó eficientemente ese recurso genético, debido a que no había buenas relaciones entre el jefe de la Misión Taiwanesa de entonces y la Red. Este hecho es uno de los puntos negativos del mejoramiento genético en República Dominicana, ya que no se aprovechó tan importante recurso genético, a pesar de que todos los años se enviaban al CEDIA los materiales seleccionados en los talleres, pero no se le daba seguimiento y perdían el poder germinativo. De tal manera que cuando se retiró la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe no quedó en el país un banco de germoplasma equipado y organizado y todos esos recursos genéticos se perdieron, ¡una lástima!

Uno de los frutos más importantes de la Red estuvo vinculado a la capacitación del personal técnico. Una gran cantidad de técnicos dominicanos y de todos los países involucrados en la Red fueron capacitados con entrenamientos y cursos nacionales e internacionales sobre diferentes aspectos del cultivo de arroz, relacionados con la investigación y producción. Al final de la década del 1970, la Red de mejoramiento liberó la variedad Juma 64, la cual fue introducida de Colombia, con características excepcionales, tales como: alto potencial de rendimiento de arroz paddy, buena ca-

lidad culinaria, ciclo intermedio, cristalinidad y tolerancia al acame; sin embargo, su bajo rendimiento industrial impidió que su siembra se consolidara en el país, pues no cumplía con el estándar internacional para arroz blanco entero que es 55 %, y fue rechazada por los molineros.

Este periodo, en término de generación de variedades de importancia no fue muy elocuente, salvo ISA 40, las demás variedades que se liberaron (Juma 61, 62, 63 y 64) no hicieron muchos ruidos. Evidentemente, era muy difícil superar al ‘monstruo’ Juma 57; aunque ISA 40 era una buena variedad, pero levantar la cabeza con Juma 57 de por medio tenía cierto grado de complicación. De manera que, en esta década (1970) se produce, una consolidación definitiva de la variedad Juma 57 en toda la geografía arroceras nacional, también se produce la eliminación total de las áreas sembradas de las variedades tradicionales. Por otro lado, las tecnologías de manejo de cultivo, como época de siembra, fertilización, densidad de siembra, y otras fueron ajustadas y consolidadas para un mejor manejo de la variedad, lo que trajo como consecuencia la estabilización de la productividad en 4.5 a 5 t/ha, gracia a este caballo de batalla, Juma 57.

Aunque no se tuvo muchas luces en mejoramiento genético en este periodo, en término de capacitación del personal técnico puede considerarse de muy luminoso, por los trabajos en ese sentido de la Red de Mejoramiento de Arroz del Caribe. También el Centro de Investigaciones Arroceras reclutó técnicos jóvenes para trabajar en mejoramiento genético. Entre los investigadores de este periodo podemos destacar a: César Moquete, César Matos, Félix Cirilo Reyes, Marino Hernández y Eduardo Beriguete; de parte de la Misión Taiwanese sigue el decano Yin Tieh Shieh, mientras que por parte de la Red de Mejoramiento hicieron un gran trabajo Manuel Rosero de Colombia y Jorge Luis Almenta de México.

Ralentización del mejoramiento en el CEDIA

No obstante a los grandes avances en la década de 1970, desde la segunda mitad de la década de 1980, la investigación comenzó un deterioro ascendente, el cual se extendió hasta inicio del nuevo siglo. El poco interés de la clase política por la investigación agropecuaria produjo una disminución significativa de los recursos destinados a la misma, lo cual afectó evidentemente al Centro de Investigaciones Arroceras. La calidad de las investigaciones en el cultivo del arroz empezó a declinar paulatinamente, por la falta de apoyo oficial, limitado número de investigadores especializados en áreas específicas y la promoción profesional con base a la política partidista, entre otras causas. Los resultados de este deterioro no se hicieron esperar, el programa de mejoramiento se vio trabajando con muchas limitaciones, se produjo una sequía de liberación de variedades competentes por la parte estatal; no obstante, un personal técnico decidido, contra viento y marea, logró hacer el milagro en la década de 1990, para salir de la sequía varietal estatal, con la liberación de la variedad Juma 67 en 1998.

Empresas privadas incursionan en el mejoramiento

En la década de 1990, el mejoramiento genético de arroz en el país experimenta un impulso importante, debido a que algunas empresas privadas del sector semillista se integraron a trabajar en el área de mejoramiento. Hasta ese momento, el CEDIA les había suplido a estas empresas la semilla básica para producir semilla certificada, pero las mismas al darse cuenta del deterioro que estaba experimentando la variedad Juma 57, ya casi con 20 años en el mercado, además de las limitaciones de recurso para la investigación por la que pasaba la estación Juma, iniciaron sus propios programas de generación de variedades. Los esfuerzos del sector privado fueron enfocados principalmente en el mejoramiento genético mediante la introducción de germoplasma. Las primeras empresas semilleras que comenzaron a trabajar en investigación fueron: PROSEQUISA (FERQUIDO), PROSEDOCA e IMPALE AGRICOLA.

Los primeros frutos del trabajo del sector privado salieron en la primera mitad de la década de 1990 y fueron: las variedades Cristal 100, Prosedoca 97 y 98 de la compañía PROSEDOCA; las dos últimas eran de ciclo intermedio, semienanas, y de buena calidad culinaria e industrial. La variedad Cristal 100 se caracterizaba por tener ciclo corto y una excelente calidad culinaria; esta llegó a comercializarse como arroz diferenciado por su calidad. Por su lado, la compañía PROSEQUISA liberó la variedad Prosequisa 4, una variedad de ciclo largo, porte alto, buena calidad industrial y muy buen potencial de retoño, pero con dificultades en cuanto a la calidad culinaria. En tanto que al final de este periodo, el Centro de Investigaciones Arroceras (CEDIA), a pesar de las limitaciones de recursos económicos, liberó las variedades Juma 66, introducida de Taiwán, de ciclo semiprecoz, porte semienano, tolerante a enfermedades y buena calidad industrial, pero deficiente calidad culinaria. En la misma década, específicamente en 1998, el CEDIA también liberó la variedad Juma 67, de ciclo intermedio, muy buen potencial de rendimiento, muy buena calidad culinaria y buena calidad industrial. Así, el CEDIA salía del largo letargo en cuanto a la producción de variedades importantes, ya que estas dos variedades ocuparon áreas importantes a nivel nacional. Esta incursión del sector privado marca el inicio de una época de muchas luces del mejoramiento genético de arroz.

Aparición del síndrome del vaneamiento

La década de 1990 es un referente histórico para el cultivo de arroz, pues en ella, específicamente en 1998, apareció el síndrome del vaneamiento de la panícula de arroz, causado por factores bióticos y abióticos. Al principio del problema se creía que el único responsable era el ácaro *Steneotarsonemus spinki* Smiley; sin embargo, las investigaciones, las observaciones y las consultas de expertos internacionales demostraron que el vaneamiento era producido por varios factores y que el climático estaba entre los más importantes. Este problema del vaneamiento de la panícula trajo como consecuencia la salida del mercado de algunas variedades importantes, que mostraron susceptibilidad, mientras que las tolerantes permanecieron. Variedades como Juma 57, que estaba en la postrimería de su vida, ISA 40, Juma 67, Prosedoca

97 y 98 fueron las más susceptibles al vaneamiento de la panícula y, consecuentemente, salieron de producción. Sin embargo, las variedades Prosequisa 4 y Juma 66 mostraron tolerancia al vaneamiento de la panícula y tomaron el liderazgo a nivel nacional. Juma 66, ocupó gran parte del área del Bajo Yuna y San Juan, mientras que Prosequisa 4 se convertiría en una de las variedades de mayor impacto liberada en el país, llegando a ocupar cerca de 90 % del área nacional. Esta variedad marcó una revolución en la producción de arroz en el país, su potencial de retoño hizo que se cambiara el sistema de doble siembra del Cibao Central y parte del Nordeste por el sistema de retoño en cerca del 75 % del área. Este hecho trajo mayor estabilidad a los productores nacionales al contribuir con la reducción del costo de producción y aumentar la rentabilidad, que eran problemas importantes para entonces.

La variedad Prosequisa 4 proviene de una selección masal de la población de la variedad denominada Tanioka 10, la cual se cree que era la variedad Juma 60 liberada en la Estación Experimental Juma y que un japonés llamado Tanioka la llevó a la Línea Noroeste. Esta selección se inició en el Centro de Investigaciones Arroceras en la segunda etapa de 1991, la selección se realizó en la finca del Señor José Alberto Bisónó ubicada en la comunidad de Jicomé, Mao, Valverde. Se seleccionaron 284 panículas, de las cuales en el proceso de selección solo quedaron 54. Estas 54 panículas se sembraron en la comunidad de Cenovi, San Francisco de Macorís; de ellas se seleccionaron 17 líneas que presentaron características deseables, hasta ese punto todo se había manejado en el CEDIA.

Luego el Dr. Yin Tieh Hsieh que era jefe de la Misión Técnica de Taiwán fue despedido por el embajador de Taiwán y fue contratado por PROSEQUISA, una compañía de semillas que recién iniciaba en el mercado de producción y venta de semilla certificada. Con la anuencia del director del CEDIA de entonces, Jesús Vargas Medina, se dividió la semilla de las 17 líneas en dos sobres y se le entregó uno al Dr. Hsieh y el otro quedó en el CEDIA. PROSEQUISA siguió trabajando con las 17 líneas, de las cuales seleccionaron la número 4, que luego se convertiría en la variedad Prosequisa 4. Por su lado, en Juma se decidió mejorar algunas características indeseables de las líneas, tales como: calidad culinaria, reducir el ciclo vegetativo y mejorar el tipo de planta, a través de la técnica de cruzamiento.

La variedad Prosequisa 4 jugó un papel de primer orden en la sostenibilidad del sector arrocerero, a partir de la segunda mitad de la década de 1990, pues el problema del síndrome del vaneamiento había diezmando la diversidad varietal y esta variedad mantuvo a flote la producción hasta la primera mitad de la primera década del siglo XXI, cuando apareció la variedad Idiaf-1 y se reactivó la variedad Juma 67. De tal manera que, en este periodo, a pesar del problema del vaneamiento de la panícula y la salida del mercado de algunas variedades importantes, la productividad logró mantenerse estable debido al alto potencial de retoño de Prosequisa 4, que en algunos casos superaba en rendimiento.

En esta década el grupo de técnicos del CEDIA pasa por un gran desafío, marcado por la salida del Dr. Yien Tieh Shieh, además, ya habían salido técnicos de la categoría de Félix Cirilo Reyes, Marino Hernández y Eduardo Beriguete, dejando el programa en manos de técnicos recién nombrados, entre ellos Ángel Adames, Luis María Arias, José Ramón Santana y Dámaso Flores. La contraparte de la Misión Técnica de Taiwán tampoco tenía experiencia, todo esto representaba un gran desafío para este grupo de jóvenes.

De manera que esta década estuvo matizada por una serie de acontecimientos importantes, de los cuales la incursión del sector privado en el mejoramiento genético de arroz marca un cambio importante, pues hasta 1990, el CEDIA había sustentado con variedades mejoradas y semilla básica a todas las compañías de semilla del país. Este éxito de Prosequisa 4 abrió las puertas para que otras compañías decidan invertir en el mejoramiento y crear sus propias variedades, pero ¿qué tanto influyó Prosequisa 4, ¿qué pasó en el nuevo milenio?

Arribamos al nuevo milenio con muchos entusiasmos, la variedad Prosequisa 4 sigue dando de qué hablar, prácticamente es la única que asegura el éxito del productor, el retoño se afianza cada vez más. Se desarrollan tecnologías para hacer cada vez más eficiente el manejo de retoño, el cual se convirtió en el principal sistema de cultivo a nivel nacional. La variedad Juma 66, por su rusticidad y tolerancia a plagas, se adaptó muy bien a la zona del Bajo Yuna, ocupando parte importante de esa región y también en San Juan. Al entrar el nuevo milenio podemos decir que casi el 90 % del área a nivel nacional se siembra con la variedad Prosequisa 4, el área restante se repartía entre Juma 66 y otras variedades. Esa poca diversidad varietal preocupaba a los mejoradores, ya que el vaneamiento de la panícula sigue sin solución y peligra la sostenibilidad del cultivo. De manera que aumentar la diversidad varietal y buscar tolerancia al síndrome del vaneamiento de la panícula se convierten en objetivos obligados del programa de mejoramiento genético de arroz.

El IDIAF entra en escena

Al inicio del milenio, ocurrió un evento de trascendental importancia. En el año 2000 el Estado, mediante el decreto 686-00 del presidente Hipólito Mejía Domínguez, pone en operación el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), previamente creado mediante la ley 289 del año 1985, con mandato de ejecutar la política de investigación estatal en el área agrícola y forestal. El IDIAF hereda al Centro de Investigaciones Arroceras (CEDIA) y lo convierte de nuevo en la Estación Experimental Arroceras de Juma, con un campo experimental en el Pozo, Nagua y otro en Esperanza, Valverde.

La creación del IDIAF reactiva de nuevo la investigación arroceras, hay más recursos disponibles, el programa de mejoramiento genético cobra fuerza y relanza un plan para liberar nuevas variedades. El programa de mejoramiento de la estación experimental se traza el plan 2000-2009, con el propósito de liberar al menos dos variedades en el periodo, con tolerancia al síndrome del vaneamiento de la panícula de

arroz. El plan da su fruto y en el año 2002, la Estación Juma liberó la variedad Idiaf-I, proveniente de las líneas avanzadas heredadas del CEDIA y el trabajo acelerado del Instituto. Esta variedad es el fruto del cruzamiento entre la línea T3, una selección masal de la población de la variedad Tanioka 10 y la línea J734-4-I-I-I, obtenida en el programa de mejoramiento de Juma.

La variedad Idiaf-I se caracteriza por tener ciclo intermedio, alto potencial de rendimiento, tolerante a las principales enfermedades, al síndrome del vaneamiento de la panícula y buena calidad culinaria, con muy buena adaptabilidad a la zona del bajo Yuna, donde se sembró mayormente. Sin embargo, su importancia radica en que su liberación reactiva a la variedad Juma 67, que había salido del mercado en el 1999 por su susceptibilidad al síndrome del vaneamiento. Idiaf-I, como dijimos anteriormente, era tolerante al vaneamiento, que se presentaba mayormente en la segunda etapa; en tal sentido, el IDIAF ideó la estrategia de sembrar Juma 67 en la primera etapa de siembra (dic, feb) e Idiaf-I en la segunda (mayo-julio). Esta idea tuvo muy buenos resultados y la modalidad de intercalar ambas variedades rescató de manera definitiva la variedad Juma 67, de tal manera que desde 2003 hasta 2010 Juma 67 se convirtió en la principal variedad del país, debido a su flexibilidad en cuanto a la época de siembra, principalmente en la primera etapa (principio de noviembre), además de sus atributos de rendimiento de arroz paddy y calidad culinaria e industrial.

No obstante a la creación del IDIAF, las compañías privadas continuaron trabajando en mejoramiento, tratando de obtener sus propias variedades. En ese sentido, la empresa IMPALE Agrícola libera la variedad Impale I 12; PROSEQUISA lanzó las variedades Prosequisa 5 y 10; en tanto que, PROSEDOCA liberó la variedad Prosedoca 9901. En este periodo la producción permanece estable, por el alto potencial de rendimiento de la variedad Juma 67, y el aporte de Idiaf-I, que ocupó un área importante del Nordeste (bajo Yuna), además del aporte de Prosequisa 4 que todavía ocupaba parte del área en el Noroeste.

Aparición de los *Clearfield* en el escenario

En el nuevo milenio también comenzó a desarrollarse en el país el sistema de producción *Clearfield*; y las primeras variedades tolerantes a herbicidas iniciaron a difundirse al final de la primera década del nuevo milenio. En este contexto, se crea el Consorcio Semillero del Cibao, que se dedicaría a desarrollar el sistema y a desarrollar variedades convencionales al mismo tiempo.

La primera variedad del sistema *Clearfield* fue CFX 18 (Jocaju), cuyos responsables de la distribución fueron las empresas Impale Agrícola y el Consorcio Semillero del Cibao. Las principales características de esta variedad eran: ciclo corto, muy buen peso del grano y su excelente calidad culinaria e industrial, aunque su rendimiento de arroz paddy era inferior al de las demás variedades que había en el mercado y se acamaba con facilidad. Para intercalar con el sistema *Clearfield*, introdujeron y liberaron también la variedad convencional Palmar 18, una variedad de ciclo intermedio, buen rendimiento y tolerante al acame, pero no hizo mucho ruido. Otra variedad

Clearfield es Puita Inta CL, caracterizada por tener ciclo semiprecoz, buena calidad culinaria e industrial y alto rendimiento. Esta variedad, al igual de CFX 18, presenta susceptibilidad a *Pyricularia grisea*, al virus de la hoja blanca y también al acame.

De manera que, a principio de la primera década del nuevo milenio, entramos con la preocupación de la poca diversidad varietal en el país, pero al final de la década, dicha preocupación ha sido eliminada; es decir, que de una sola variedad (Prosequisa 4), en el 2000, llegamos al 2008 con seis variedades (Juma 67, Idiaf-1, Palmar 18, Impale 112, CFX 18 (Jocaju) y Puita Inta CL). Esto indica que no es como se inicia sino como se termina, y que el mejoramiento genético en República Dominicana ha sido un hueso duro de roer. En cuanto al talento humano más destacado en esta década, se puede nombrar a Emigdio Quezada, César Moquete, Ángel Adames, Dámaso Flores, Juliana Arileida Nova y Juan Antonio Colon.

Otros actores aparecen en escena

La segunda década del siglo XXI la iniciamos un poco más relajados por el éxito obtenido en la primera década. Sin embargo, en este periodo, el mejoramiento genético se fortalece significativamente, debido a que varias compañías se insertan a trabajar en la obtención de variedades. En el 2011 se crea la empresa PROSEMILLAS SRL, con la finalidad de incursionar en el negocio de semilla y la generación de variedades mejoradas, tanto *Clearfield* como convencionales. Esta empresa, perteneciente al grupo JCM Agrícola, llenó un vacío muy importante que dejó la decana de las compañías de semilla, PROSEDOCA, en 2013. También inicia a evaluar líneas con el fin de obtener variedades la compañía Semilla Rodríguez, que participa en un taller de selección organizado por CIAT, Colombia, en 2010 y obtiene líneas para evaluarlas en el país. Por otro lado, Impale Agrícola y FERSAN se agrupan y se hacen miembros del Fondo Latino Americano de Arroz de Riego (FLAR) para la obtención de germoplasma. Esta unión forma la compañía GENARROZ, con la finalidad de generar nuevas variedades.

Al inicio de la segunda década del nuevo milenio, específicamente en el 2010, el IDIAF libera las variedades Idiaf-2 y 3. La Idiaf-2 es resultado del cruzamiento entre la línea IR66746-3-2-J28/J1020-19-1-1-1 que corresponde al nuevo tipo de planta desarrollado por el IRRI en la década de 1990 denominado súper arroz. Esta línea (IR66746-3-2-J28) fue introducida del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Colombia en 1995 y cruzada con la línea local J1020-19-1-1-1 en 1997. El rendimiento promedio de esta variedad en los trabajos de investigación fue 8,177.35 kg/ha, es porte intermedio, ciclo intermedio, tolerante a las principales enfermedades y al acame. Sus principales debilidades fueron su rendimiento industrial, especialmente de arroz entero (55-57%) que era inferior a las demás variedades del mercado para entonces; además, era moderadamente susceptible al virus de la hoja blanca. En tanto que, la variedad Idiaf-3 fue introducida al país en el año 2003 por la Misión Técnica de Taiwán con la designación KSY 634. En la Estación Experimental Juma del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF), se realizaron trabajos de adaptabilidad en las principales zonas de producción. Presentando alto rendimiento de arroz paddy de 6,500 a 7,500 kg/ha, ciclo semiprecoz y muy bue-

na calidad industrial, siendo su limitante más notable su bajo contenido de amilosa (19 %), lo que le confería una calidad culinaria ligeramente fuera de los estándares del consumidor dominicano. Estas variedades no alcanzaron mucho auge en el mercado nacional, solo se sembraron algunas fincas aisladas; sin embargo, contribuyeron con la amplitud de la base genética del banco de germoplasma del país.

Otras variedades que se liberaron en este periodo fueron: Gurí Inta CL y Aceituno OR 228, dos variedades del sistema *Clearfield*, propiedad de la compañía PROSEMI-LLAS SRL. Los principales atributos de estas variedades son: alto potencial de rendimiento de arroz paddy e industrial y buena calidad culinaria. Gurí Inta CL es de ciclo corto, susceptible a *pyricularia grisea*, al virus de la hoja blanca y al acame; mientras que Aceituno OR 228 CL, es de ciclo intermedio y tolerante al acame y a las principales enfermedades que afectan el cultivo en el país. Ya, la empresa GENARROZ había liberado la variedad Jaragua FL y más tarde también liberó la variedad Torazo, ambas introducidas del FLAR. En la actualidad la variedad Jaragua domina el mercado nacional, es la mayormente sembrada. Es una variedad rústica, ciclo intermedio, tolerantes a enfermedades y al virus de la hoja blanca, alto rendimiento de arroz paddy, alto potencial de retoño y buena calidad culinaria e industrial. Por otro lado, Tecno siembra liberó la variedad Cacique que es una variedad esencialmente derivada de Puita; mientras que la compañía Semilla Rodríguez liberó la variedad Hortensia de las líneas que había introducido del CIAT en el 2010.

En el período 20015-2017 acontece un hecho histórico importante, las instituciones estatales ligadas al cultivo de arroz experimentan una transformación histórica. A través de un acuerdo entre el Ministro de Agricultura de entonces y el IDIAF, se fusionan el Departamento de Fomento Arrocerero y el Centro de Capacitación Arrocerera (CENACA). En este convenio el IDIAF presta al Ministerio sus instalaciones, los campos experimentales y coordina su personal de investigación, administración y obreros al Ministerio; y se forma la institución Bio-Arroz. Esta institución ha sido un trauma para el personal, especialmente para los investigadores del IDIAF, debido a las malas relaciones entre los investigadores y los funcionarios de Bio-Arroz. Esta situación provocó que algunos investigadores se vieran en la necesidad de trasladarse al Centro Norte del IDIAF y otros solicitaron su carta de retiro. Pese a estos conflictos, los pocos investigadores que quedaron se mantuvieron realizando su trabajo y al final de la década 2010-2020 esta nueva institución (Bio-Arroz) liberó las variedades Juma 68-18 convencional, en el 2018 y Juma 69-20, en el 2020. La primera es el resultado de una selección masal en una población de la variedad Ámbar de Prosedoca, de la cual se seleccionó la línea 73, la cual mostró excelente rendimiento y tuvo una buena aceptación por el productor. En tanto que, Juma 69-20 se libera con el código LRC, (Limpia, Rinde y Calidad) y es una variedad *Clearfield*, esencialmente derivada de la variedad Jaragua FL, propiedad de FERSAN e IMPALE AGRICOLA. Esta variedad se puso a disposición de los productores bajo ciertas restricciones y conflictos legales por parte de los obtentores y los propietarios de la variedad Jaragua FL, quienes entendían, de hecho amparados en la ley por su puesto, que Bio-Arroz no podía comercializarla sin su consentimiento y sin un acuerdo previo. Las aguas volvieron a su

nivel, y finalmente ambas instituciones llegaron a un acuerdo amigable y se liberó la variedad para bien del sector arrocero nacional. Estas variedades presentan excelentes rendimientos de arroz paddy, ambas son muy rústicas, con muy buena tolerancia a las enfermedades, buena adaptabilidad a las diferentes zonas arroceras del país y ciclo vegetativo intermedio. La variedad Juma 69-20 tiene, además, muy buena calidad industrial y culinaria, por lo que hoy día está siendo difundida y ha tenido muy buena acogida por parte de los productores. Las compañías FERSAN e IMPALE producen y distribuyen la semilla certificada, mientras que, Juma produce la genética y básica, además, recibe un royalty de las ventas de semillas certificadas de dichas compañías.

Por último, en esta agitada segunda década del siglo XXI, la empresa AGROLUZ liberó la variedad Granol, una variedad convencional introducida. Esta empresa, además, tiene a su cargo la distribución de semilla certificada de la variedad Cacique, para lo cual crearon la compañía Tecno semilla, con la encomienda de trabajar en mejoramiento, producción y distribución de semilla certificada. En términos generales, se puede decir que los resultados de esta segunda década del siglo XXI son muy promisorios. El cultivo de arroz está muy estable en término de variedades mejoradas y el trabajo no se detiene, sino que cada vez los mejoradores hacen mayores esfuerzos para la obtención de mejores variedades. Los investigadores del área de mejoramiento más sobresalientes en esta década fueron: César Moquete, Ángel Adames, Félix Cirilo Reyes, Dámaso Flores, Juliana Arileida Nova; y van emergiendo jóvenes como: Ramón López Vina de la estación Jama y Yefry Álvarez de Prosemillas.

IMPACTO DEL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ

El componente varietal es la tecnología que más contribuye en el incremento de la producción, debido a que las variedades tienen un potencial de rendimiento determinado y las demás tecnologías solo proporcionan las condiciones para que ellas expresen ese potencial. En tal sentido, el mejoramiento genético juega un papel de primer orden para la sostenibilidad en cualquier sistema de producción. Estudios realizados por el Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego (FLAR, 1998) indican que en la década de 1990 la producción de arroz en América Latina y el Caribe creció 3.8 % anual y 97.4 % de ese crecimiento fue debido al aumento del rendimiento, fruto de la liberación de nuevas variedades, combinado con mejores prácticas de cultivo. La mejor muestra de esta realidad estudiada por FLAR es lo que pasó en la década de 1960, a partir de que se inicia el trabajo de mejoramiento en República Dominicana.

En República Dominicana los aportes obtenidos por el mejoramiento genético han producido impactos importantes en la productividad del arroz, contribuyendo con la sostenibilidad del sector arrocerero dominicano. Como se observa en el Gráfico 1, en el país se han verificados cambios importantes en la producción, fruto de la creación de variedades de alto rendimiento. Si se compara el periodo 1960-64 con 1965-69, observamos que la producción pasó de 1.7 a 2.4 t/ha, lo cual coincide con la selección y purificación del germoplasma criollo y el inicio de la extensión de variedades introducidas, como: IR5, IR6 e IR8. También se aprecia que entre los periodos 1970-74 y 1980-84 se registró un aumento significativo, pasando de 2.9 a 4.2 t/ha, de arroz blanco, lo cual coincide con la liberación y extensión de las variedades Juma 57 y Juma 58. A partir de 1985, se experimenta un incremento sostenido del área de siembra de la variedad Juma 57, que alcanzó alrededor de 90 % del área nacional y la producción se consolida alrededor de 5.0 t/ha. Sin lugar a duda, este salto en productividad fue principalmente causado por la liberación de variedades mejoradas de alto rendimiento como Juma 57 y 58.

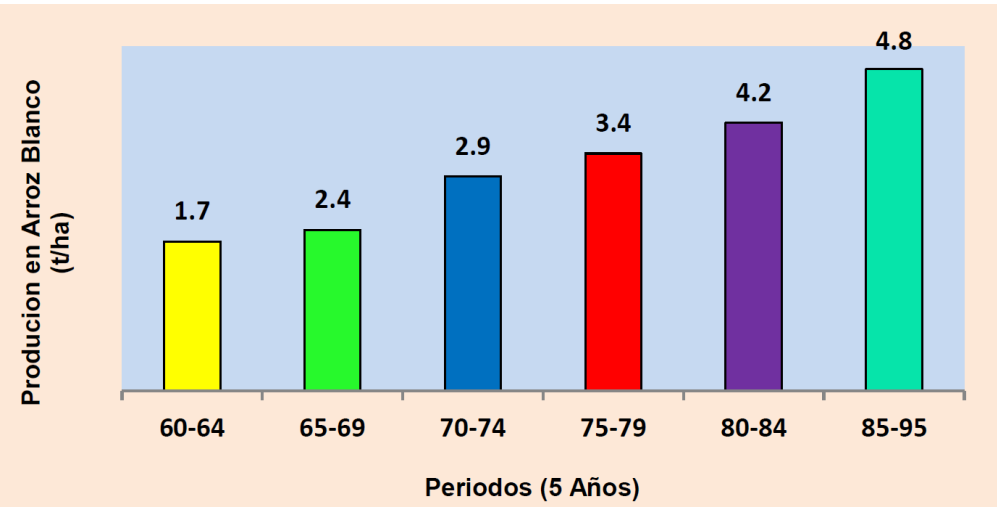


Gráfico 1. Promedio de Rendimiento de arroz blanco por periodo.

Como se puede observar en cuadro siguiente, el programa de mejoramiento estatal en la República Dominicana tuvo un periodo largo, desde 1972 hasta 1998, en el cual no se liberaron variedades que ocuparan áreas de siembra importantes a nivel nacional, debido principalmente a que las que se liberaron no superaron a Juma 57, en cuanto a rendimiento y calidad. El estancamiento en el rendimiento, no solo se verificó en el país, sino también en toda América Latina y el Caribe. De ahí que, (Cuevas *et al.*, 1991) señalaron la necesidad de adoptar un nuevo enfoque en el mejoramiento de arroz, debido a que el tipo de plantas como IR8 habían agotado su potencial de mejoramiento para rendimiento. Es importante resaltar que el letargo estatal en la generación de variedades no se sintió en la producción, debido a los aportes de las compañías privadas, principalmente PROSEQUISA, quien creó la variedad Prosequisa 4. Esta variedad tuvo gran impacto desde mediado de la década de 1990 hasta mediado de la primera década del nuevo milenio, convirtiéndose en la principal variedad del país, debido entre otras cosas, a su tolerancia al vaneamiento de la panícula y a su potencial de retoño.

Ranking de las variedades liberadas en el país, tanto del sector estatal como del privado, desde 1965 hasta la el 2020.

Nº.	Variedad	Periodo de impacto	Año de liberación	Institución que la obtuvo
1	Juma 57	1975-1990	1972	CEDIA
2	Prosequisa 4	1995-2005	1993	PROSEQUISA
3	Jaragua	2013-2020	2010	GENARROZ
4	Puita Inta CL	2010-2020	2010	Consortio Semillero del Cibao
5	Juma 67	2003-2010	1998	CEDIA
6	ISA 40	1980-1990	1980	ISA
7	Quisqueya	2013-2018	2011	PROSEQUISA
8	Jocaju	1998-2005	1998	IMPALE AGRÍCOLA
9	Idiaf-I	2002-2010	2002	IDIAF
10	Juma 66	1999-2007	1998	CEDIA

BIBLIOGRAFÍA

- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2017. Modelacion de arroz en Latinoamerica: Estado del arte y base de datos para parametrización. Consultado 20 agost. 2020. Disponible en www.fao.org/faostat/es/#data.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2016. Seguimiento del mercado del arroz de la FAO, XIX (4). Consultado diciembre de 2019. Disponible en <http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/DEC16.pdf>.
- FLAR (El Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego). 2008. El aumento en rendimiento de arroz. Consultado junio 2020. Disponible en <https://www.flar.net/gobernabilidad>.
- Franquet Bernis y Borries Pamie, 2006. Economía del arroz: Variedades y mejora, Edición electrónica gratuita. <https://www.es.statista.com>. 2020. Extensión del terreno de cultivo de arroz en el mundo 2015-2018. Consultado agosto 2020. Disponible en <https://es.statista.com/estadisticas/600704/superficie-cultivada-de-arroz-a-nivel-mundial-2008>.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2020. El cultivo del arroz en República Dominicana. Consultado marzo 2020. Disponible en <https://www.produccionmundialarroz.com>.
- <http://www.ricepedia.org>. 2016. Rice as a food: The global staple. Ricepedia The online authority on Rice. Consultado el diciembre de 2019. Disponible en <http://ricepedia.org/rice-as-food/the-global-staple-rice-consumers>.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 1987. La investigación agrícola en la República Dominicana: El caso del Arroz. Santo Domingo, R.D. Consultado agosto 2020. Disponible en <http://repiica.iica.int/docs/B0496e/B0496e.pdf>.
- Ladizinsky, G. 1985. Founder effect in crop-plant evolution. *Econ. Bot.* 39 (2): 191- 199.
- Martínez C. P., J. Tohme; J. López; J. Borrero; S..R. McCouch; W. Roca; M. Chate; E. Quimarã. 1998. Estado actual del mejoramiento del arroz mediante la utilización de especies silvestres de arroz en CIAT. Ministerio de Agricultura, 2018. El arroz: un cultivo de impacto social.
- Moquete, C., 2010. Red de mejoramiento de arroz, para el caribe (CRIN), Secretaria de Estado de Agricultura, 2005. Diagnóstico del sector agropecuario.
- Simmons, N.W. 1976. Evolution of crop plants. Longman, London, New York.
- Tanksley S. D.; Nelson J. C. 1996. Advanced backcross QTL analysis: a method for the simultaneous discovery and transfer of valuable QTLs from unadapted germplasm into elite breeding lines. *Theor Appl Genet* 92: 191-203.
- Wang, Z. W.; Second G.; Tanksley S. D. 1992. Polymorphism and phylogenetic relationships among species in the genus *Oryza* as determined by analysis of nuclear RFLPs. *Theor. Appl. Genet.* 83:565-581.
- Federacion Nacional de Arroz, FEDEARROZ, 2019, Boletín Técnico, Encuesta nacional de arroz mecanizado (ENAM). Primer semestre 2019.

ANEXOS

En los anexos siguientes se presenta cual ha sido el rol de los investigadores que han participado en el mejoramiento de arroz en República Dominicana en el periodo 1960-2020, tanto dominicanos como extranjeros, así como también el récord de los cruzamientos realizados en la Estación Experimental Juma en dicho periodo. Se destaca, además, el rol del sector privado en el mejoramiento genético de arroz a partir de la década 1990 hasta el 2020.

ROL DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN Y EL SECTOR PRIVADO

Rol del personal de Investigación

Es importante destacar en esta breve historia del mejoramiento genético de arroz en la República Dominicana, el rol jugado por el talento humano, tanto nacional como internacional. Desde 1963, cuando se iniciaron los trabajos de mejoramiento en la Estación Experimental de Juma, vale la pena mencionar investigadores de la talla del agrónomo Desiderio Amarante, cuyos aportes al mejoramiento del arroz en el país han sido incalculables, dejando sembrada parte de su vida en los campos arroceros a nivel nacional. Fue uno de los principales protagonistas en la obtención y desarrollo de las dos mejores variedades liberadas en país, Juma 57 y Juma 58. Es lamentable que el país no reconociera la valía de este gran ser humano y de otros tantos con igual valía como: César Moquete, César Matos, Félix Cirilo Reyes, Marino Hernández, Eduardo Berigüete, Freddy Chevalier, Manuel Gonzáles, Ángel Adames F., Luis María Arias L., Dámaso Flores Ventura, José Ramón Santana J., Juan Antonio Colón S., Elpidio Avilés, Antonio Gómez P., Juliana A. Nova P., Quirino Antonio Abreu P., Ramón López V. y otros. Este valioso grupo de técnicos dominicanos ha dedicado sus capacidades y gran parte de sus vidas para engrandecer el programa de mejoramiento de arroz de la estación Juma, el cual ha sido catalogado como uno de los mejores programas de mejoramiento de arroz del área. Este programa sustentó la producción arroceras nacional con el aporte de variedades mejoradas desde 1963 hasta 1995, cuando el sector privado comenzó a hacer aportes al sector en cuanto a variedades mejoradas de arroz. También sirvió de soporte a las compañías privadas que incursionaban en mejoramiento, aportándoles técnicos de primera calidad, bien entrenados y con experiencias, lo que contribuyó al éxito de dichas compañías.

Con relación al talento técnico extranjero, los más grandes aportes los han hecho el Dr. Yin Tieh Shieh y el Ing. Chen Zu Wu de la Misión técnica de Taiwán. El primero, un mejorador incansable, creador de las variedades más importantes generadas en el país, bautizado como el padre del arroz dominicano. Entre las variedades en las que fue su obtentor principal están las siguientes: Juma 51, 57, 58, 60, 61, 62 y 63. Y luego de salir del CEDIA, fue contratado por la empresa de Semilla PROSEQUISA, en la cual fue obtentor de las variedades: Prosequisa 4, 5, 10, 15 y Quisqueya. De igual manera, Dr. Yin Tieh Shieh contribuyó con la capacitación de los técnicos dominicanos al gestionar anualmente cursos internacionales en diferentes áreas del conocimiento, pero principalmente relacionado con el mejoramiento genético. Otros técnicos valiosos fueron Chen Shi kuang, Mr. Wuan, Chau Youn, A. Lee y T. Lee, que fueron los que continuaron después de la salida de Shieh. Por su parte el Ing. Ming Ping Feng, aunque no trabajó en el programa de mejoramiento, se hace justicia al mencionarlo en esta breve historia, por sus grandes contribuciones al sector arroceras dominicano. Se destacó en la nutrición del cultivo e hizo grandes aportes en esa área, siendo el primero que determinó las dosis y tiempos óptimos de aplicación de los fertilizantes en el país. Este ingeniero taiwanés era un ejemplo a seguir, con una disciplina digna

de imitar, fue un incansable investigador con grandes habilidades para transmitir su conocimiento, de tal manera que una gran cantidad de técnicos dominicanos fueron formado por él. De los técnicos extranjeros que trabajaron en la Red de Mejoramiento de Arroz para el Caribe cabe mencionar a Manuel Rosero de Colombia y Jorge Luis Almenta de México.

Importancia del Sector Privado

La participación del sector privado en el mejoramiento genético de arroz ha sido muy oportuna y determinante para la sostenibilidad del cultivo. Desde 1998, cuando se liberaron las variedades Juma 66 y Juma 67; y el 2002 cuando se liberó la variedad Idiaf-I, la producción de variedades importantes del Estado se mantuvo muy discreta. Este vacío estatal fue llenado eficientemente por la participación del sector privado. En esta última década del nuevo milenio (2011-2019) se incorporaron al mejoramiento las compañías PROMESILLAS SRL, GENARROZ, Semilla Rodríguez y Tecno semilla, que han producido material genético de muy buena calidad y que ha ayudado a mantener los niveles de producción del país. Ha sido un largo trayecto, con altas y bajas, donde muchos técnicos dominicanos y extranjeros valiosos, tanto del sector estatal como del privado han unido esfuerzos para mantener estable el cultivo más importante en la dieta del dominicano.

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE ARROZ DE LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL JUMA 1990-2020.

Los cruzamientos realizados en arroz empezaron a registrarse desde el 1990, por la división de mejoramiento genético del Centro de Investigaciones Arroceras (CE-DIA). El registro de cruzamiento incluye una serie de pasos que detallaremos en este trabajo para fines de consulta de los futuros mejoradores del país. Incluimos aquí, además, algunas definiciones para consumo de los lectores.

Algunas consideraciones sobre los cruzamientos

Cuando se trata de mejorar el arroz, es esencial un programa de cruzamientos bases amplias. Las personas que dirigen dichos programas deben conocer claramente sus objetivos y prioridades, así como las características de las líneas y variedades más importantes. Algunos de estos caracteres están registrados en varios libros de campo, pero otros deben recordarse. El científico que memoriza tanta información como le sea posible, será mucho más efectivo al comparar y escoger progenitores.

Cuando se cruzan líneas estrechamente relacionadas y morfológicamente similares con un progenitor común, con frecuencia difieren sustancialmente en la habilidad de combinación, medida por la apariencia y el valor de la F₂. Si el fitomejorador carece de experiencia previa con los progenitores, un enfoque razonable es aumentar el número de cruzamientos y rechazar estrictamente las poblaciones F₂ inferiores, lo cual aumentará grandemente la probabilidad de éxito. Por otra parte, si un progenitor en un cruce simple es deficiente, o si el cruce carece de algunas características importantes, un cruzamiento triple, un retrocruzamiento, o un cruzamiento doble darán invariablemente mejores resultados. Tales cruces múltiples pueden acelerar también la combinación de varias características en un genotipo.

El objetivo de los cruzamientos genéticos en especies de autopolinización como el arroz, es combinar en un genotipo los genes deseados que se encuentran en dos o más genotipos.

Tipos de cruzamientos

Cruce simple: es la hibridación de una línea o variedad con otra línea o variedad, el progenitor femenino se debe seleccionar considerando los objetivos del programa y usando la experiencia del conocimiento de los materiales disponibles. Se deben seleccionar tantos como sean posibles para cada objetivo y preferiblemente de diferentes fuentes genéticas. El uso de los materiales mejorados como madres es más conveniente, pero también significa una base citoplasmática más estrecha.

EJEMPLO: JUMA 57/JUMA 64

Retrocruce: es el cruce de un F1 con uno de sus padres. Son utilizados normalmente en aquellos casos donde el padre recurrente es superior a todos los progenitores disponibles para hacer un topcross. También si un padre esencial para el programa combina pobremente, realizar el retrocruce ofrece las mejores oportunidades para obtener el tipo deseado.

EJEMPLO: JUMA 57/JUMA 64 (F1) //JUMA 57

Topcross: es el cruce de un F1 con una variedad o línea. Muchos mejoradores consideran que el topcross es más útil que el cruce doble.

EJEMPLO: JUMA 57/JUMA64 (F1) //JUMA 51

Cruce doble: el cruce de dos F1. El cruce doble es útil para combinar un gran número de caracteres deseables en un cruce dado (SUAREZ, 2006).

EJEMPLO: JUMA 57/JUMA64 (F1) //JUMA62/JUMA63 (F1)

F1//F1

Reglas generales para decidir los cruces

1. Si uno de los padres de un cruce simple se conoce o sospecha que es un pobre combinador, entonces es mejor hacer un retrocruzamiento.
2. Si ambos padres de un cruce simple son buenos combinadores, pero carecen de uno o varios caracteres, entonces es aconsejable realizar un topcross.
3. Si ambos padres de un cruce simple son buenos combinadores, pero carecen de caracteres importantes que no son posibles encontrar en otro padre para realizar un topcross, entonces es mejor hacer un cruce doble (SUAREZ, 2006), <http://fitomejoramientoenelcultivodearroz.blogspot.com/2012>.

El Pedigrí: como su nombre lo indica, el método supone llevar un registro permanente de la relación de descendencia de todos los individuos y familias en cada generación. El proceso de selección debe iniciarse en la primera generación segregante. Por cada generación seleccionada un número en el pedigrí se aumenta. Por ejemplo, si tenemos el número de cruce J986, la F1=J986, F2=986-I, F3=J986-I-I, y así hasta llegar a F6. Es la creación del árbol genealógico o código de referencia o designación que se le da a la nueva línea. (<http://agro.unc.edu.ar>).

Más de 500 variedades han sido liberadas en América Latina y el Caribe por programas de mejoramiento genético de arroz,

Para los fines de este trabajo el registro de los cruces se inicia con el número J986 realizado en 1990 hasta J3775 del presente año (2020). J (juma) es la inicial de nombre del lugar donde se realizó el cruzamiento; 986 es el número en orden de la cantidad de cruzamientos realizados en el periodo ya citado. Asimismo, las letras o prefijos que aparecen, en ocasiones, en el pedigrí de algunas líneas avanzadas utilizadas como progenitores de los cruces registrados en el cuadro que se presenta a continuación tienen el significado siguiente:

F1 = Generación I (semilla híbrida).

/ = cruce simple (A/B) a

// = Cruce doble, retrocruce, (A/B//B)

///= Cruce tripe

S= Simple

T= Triple

D= Doble

R= Retrocruce

J= La inicial del lugar donde se hizo el cruzamiento (Juma).

IRR= líneas avanzadas introducidas del Centro internacional de Investigación de arroz (IRRI).

MC= Material Cubano, introducido de Cuba

BF y BO= Líneas proveniente del proyecto internacional de Biofortificación

FL=Variedades o líneas introducidas del Fondo Latino Americano de Arroz de Riego (FLAR)

TOX= Líneas avanzada del programa de arroz del IITA.

CT= Líneas introducidas del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

SF= Secano favorecido

TSY= Centro Investigación de Tachung sen

TKY= Centro Investigación de Taiwán

RÉCORD DE CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN MEJORAMIENTO GENETICO EN LA ESTACIÓN JUMA DEL IDIAF

CRUZAMIENTOS REALIZADOS A PARTIR DEL 1990

No	PELIGREE	PROGENITORES	TIPO	AÑO
1	J986	J906-9 / JUMA 51	S	1990
2	J987	IR22082-41-1 / Juma 64	S	1990
3	J988	J298-62-1-1-7 / Juma 64	S	1990
4	J989	J329-51-2-1-1 / Juma-64	S	1990
5	J990	J337-27-1-1-1 / Juma-64	S	1990
6	J991	Juma-62 / Juma-64	S	1990
7	J992	Juma-57 / Juma-64	S	1990
8	J993	IR22082-41-1 / J355-6-1-1-1	S	1990
9	J994	IR22082-41-1 / JUMA-64	S	1990
10	J995	IR22082 / J258-B-B-6-1-1	S	1990
11	J996	Diwini / Lemont	S	1990
12	J997	J292-39-1-2-3 / Lemont	S	1990
13	J998	Leah / Juma-64	S	1990
14	J999	Lemont / Juma-64	S	1990
15	J1000	Juma-64 / LI-77	S	1990
16	J1001	Juma-64 / Juma-57	S	1990
17	J1002	IR22082-41-2 / Juma 64	S	1990
18	J1003	J838-3F4 / Juma 64	S	1990
19	J1004	Juma 64 / J991	S	1990
20	J1005	Juma 64 / J988	S	1990
21	J1006	Juma 64 / J990	S	1990
22	J1007	J995 / Juuma 64	S	1990
23	J1008	J440-65-1 / IR22082-41-1	S	1990
24	J1009	IR22082-41-1 / Juma 58	S	1990
25	J1010	J470-24-1-1-1-1 / Juma 57	S	1990

26	J1011	J999 / Juma 57	S	1990
27	J1012	J1000 / Juma 57	S	1990
28	J1013	IR36 / CT8198-4-2-3P-M	S	1990
29	J1014	IR1529-430-3 / CT81198-4-2-3P-M	S	1990
30	J1015	J996 / 337-12-1-1-1	S	1990
31	J1016	J997 / 337-12-1-1-1	S	1990
32	J1017	CT8198-4-2-3P-M / IR22082-41-1	S	1990
33	J1018	IR1529-430-3 / IR22082-41-2	S	1990
34	J1019	BG90-2 / IR22082-41-1	S	1990
35	J1020	J998 / JUMA-57	S	1990
36	J1021	J337-12-1-1-1 / IR22082-41-2	S	1990
37	J1022	J257-1-1-1 / Bellemont	S	1990
38	J1023	CT8198-4-2-3P-M / J295-104-1-1-1-7	S	1990
39	J1024	BG90-2 / 337-12-1-1-1	S	1990
40	J1025	IR22 / 337-12-1-1-1	S	1990
41	J1026	J258-B-B-6-1-1 / Juma 58	S	1990
42	J1027	J997 / Juma 57	S	1990
43	J1028	J49-78 / Juma 58	S	1990
44	J1029	J355-6-1-1-1 / Juma 58	S	1990
45	J1030	J1001 / Juma 57	S	1990
46	J1031	J1001 / J1001	S	1990
47	J1032	J1010 / Juma 57	S	1990
48	J1033	Juma 64 / J355-6-1-1-1	S	1990

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1991

49	J1034	J1013 / Juma 57	S	1991
50	J1035	J1017 / Juma 57	S	1991
51	J1036	J1022 / Juma 57	S	1991
52	J1037	J1025 / Juma 57	S	1991
53	J1038	J1019 / Juma 57	S	1991
54	J1039	J1018 / Juma 57	S	1991
55	J1040	J1355-1-1-1 / Juma 57 // Juma 57	R	1991

56	J1041	J491-78 / J213-1-1-1-20-1-3 // Juma 57	T	1991
57	J1042	Amistad-82 / Juma 57	S	1991
58	J1043	J936F3 / Juma 57	S	1991
59	J1044	J282-30-1-25 / 292-40-2-2-1 // Juma 57	T	1991
60	J1045	CT8457-2-5-2-M / J1010	S	1991
61	J1046	IR8 / J1000	S	1991
62	J1047	CT8198-4-2-3P-M / J999	S	1991
63	J1048	J936 / Juma 57	S	1991

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1992

64	J1049	J295-104-1-1-1-7 / J1013-4F3	S	1992
65	J1050	J627-27-1-1-1 / J1013-2F3	S	1992
66	J1051	Juma 57 / J1013-6F3	S	1992
67	J1052	IR44592-62-1-3-3-2 / J1019-4F3	S	1992
68	J1053	IR-8 / J1024-12F3	S	1992
69	J1054	Juma 57 / J1018-7F3	S	1992
70	J1055	Juma 57 / J1017-14F3	S	1992
71	J1056	L-177 / J627-27-1-1-1	S	1992
72	J1057	P4729-F2 -30-1 / J1006-19-3F3	S	1992
73	J1058	IR1529-403-2 / J752-17-1-1-1	S	1992
74	J1059	BG90-2 / J445-42-1-1-1	S	1992
75	J1060	IR-54 / J1032-4-2F4	S	1992
76	J1061	L177 / J437-31-1-1-1-1	S	1992
77	J1062	IR14753-49-2 / J992-37-3F4	S	1992
78	J1063	Iniap-6 / J614-5-1-1-1	S	1992
79	J1064	RO-1064-14-2-2	S	1992
80	J1065	RP-1669-16-5-5 / Juma 64	S	1992
81	J1066	BG-90-2 / L177	S	1992
82	J1067	BG-90-2 / Diwini	S	1992
83	J1068	Diwini / J627-27-1-1-1	S	1992
84	J1069	Diwini / J437-31-1-1-1-1	S	1992
85	J1070	Diwinil / IR1529-403-2	S	1992
86	J1071	Partillo / Eloni	S	1992
87	J1072	CT-8470-26-4-2P-M / Empasc-105	S	1992

88	J1073	IR-4224-28-36 / Empasc-105	S	1992
89	J1074	Leah / Empasc-102	S	1992
90	J1075	Blue-Bell / BG-90-2	S	1992
91	J1076	L177 / J462-50-1-1-1	S	1992
92	J1077	Juma 57 / J1019-1-1F3	S	1992

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1993

93	J1078	CT9492-2-3-IP-IPT / T-10-S-3	S	1993
94	J1079	J627-27-1-1-1 / J734-4-1-1-1	S	1993
95	J1080	J437-31-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993
96	J1081	ECIA-156-S4-1 / J734-4-1-1-1	S	1993
97	J1082	lp-38f4-2 /juma-57	s	1993
98	J1083	Juma 51 / T-10-S-4	s	1993
99	J1084	J437-31-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993
100	J1085	Juma 58 / E-520-F5-S2-3	S	1993
101	J1086	Juma 57 /E-520-F5-S2-3	S	1993
102	J1087	CT7559 / J297-104-1-1-1-7	S	1993
103	J1088	E-494-F4-S1-1-5 / J627-27-1-1-1	S	1993
104	J1089	Juma 51 / E-520-F5-S5-3	S	1993
105	J1090	J445-42-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993
106	J1091	J734-4-1-1-1 / Juma 51	S	1993
107	J1092	J752-17-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993
108	J1093	Juma 51 / J295-104-1-1-1-7	S	1993
109	J1094	J828-1-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993
110	J1095	LP-38F4-2 / T-10-S-3	S	1993
111	J1096	Tanioka-10-S-3 / CT9153-4-16-42	S	1993
112	J1097	J337-12-1-1-1 / San Pedro	S	1993
113	J1098	J835-1-1-51-1 / T-10-S-4	S	1993
114	J1099	Tanioka-10-S-3 / J734-4-1-1-1-1	S	1993
115	J1100	CT7529 / J716-1-1-2-1-2	S	1993
116	J1101	J627-27-1-1-1 / E-520-F5-S2-3	S	1993
117	J1102	CT9159-11-4-4-2 / T-10-S-1	S	1993
118	J1103	Tanioka-10-S-3 / J835-2-2-52-1	S	1993
119	J1104	J614-15-1-1-1 / T-10-S-4	S	1993

120	J1105	C97-C84-SMI-1Cc-3Cc-J2-J1 /M Juma-57	S	1993
121	J1106	J295-104-1-1-1-7 / E-520-F5-32-3	S	1993
122	J1107	LP29-F3-4-S3-4 / J716-1-1-2-1-2	S	1993

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1994

123	J1108	ECIA213-F4-J1-J7-11 / ISA-40	S	1994
124	J1109	J614-5-1-1-1 / Isa-40	S	1994
125	J1110	PNA647-F4-69-1-1 / Isa-40	S	1994
126	J1111	CT8707-1-24-IP / Juma 57	S	1994
127	J1112	CT9159-11-4-4-2 / Juma 57	S	1994
128	J1113	CT8887-10-16-3-1 / MCI-3	S	1994
129	J1114	CT9159-11-4-4-2 / ECIA-345-J7-1	S	1994
130	J1115	Diwini / Juma 58	S	1994
131	J1116	CT9838-3-2-IP / J603-22-1-1-1	S	1994
132	J1117	CT9506-39-4-IP-3PT / J603-22-1-1-1	S	1994
133	J1118	L177 / Juma 57	S	1994
134	J1119	Bellemont / CT8707-1-24-IP-1	S	1994
135	J1120	MCI-3 / CT8707-1-24-IP-1	S	1994
136	J1121	CT9509-10-10-1-IP-2PT / E516F5-S3-1	S	1994
137	J1122	CT9506-39-4-IP-3PT / E516F5-S3-1	S	1994
138	J1123	J627-27-1-1-1 / Lemont	S	1994
139	J1124	CT7529-1-1C-IMC / Lemont	S	1994
140	J1125	ECIA120-J8-1-2-1 / Isa 40	S	1994
141	J1126	CT9737-6-1-IP / L177	S	1994
142	J1127	C44C81-SMCU-7CU-2CU-4CU-2CU-2CU / L177	S	1994
143	J1128	L177 / J835-1-1-51-1	S	1994
144	J1129	CT9153-4-16-4-2 / Juma 57	S	1994
145	J1130	ECIA345-J7-1 / Juma 58	S	1994
146	J1131	Tainung-S4 / Juma 57	S	1994
147	J1132	J603-22-1-1-1-1 / Juma 57	S	1994
148	J1133	Juma 64 / CT10166-6-2-M	S	1994
149	J1134	CT9874-18-2-IP / Juma 57	S	1994
150	J1135	ECIA213F4-J1-J7-11 / Juma 57	S	1994
151	J1136	CT7529-1-1C-IMC / J355-6-1-1-1	S	1994

152	J1137	E520F5-S2-3 / CMU-CU82-1-8-2-5-SM-J3-J1-J1	S	1994
153	J1138	IR54742-11-10-13-21-2 / Juma 57	S	1994
154	J1139	CMU-CU82-1-8-1-5-SM-J3-J1-J1 / Juma 51	S	1994
155	J1140	MCI-3 / J355-6-1-1-1	S	1994
156	J1141	LP29-F3-9-S3 / J355-6-1-1-1	S	1994
157	J1142	C97C84-SMI-2CU-3CU-J2-J1 / J355-6-1-1-1	S	1994
158	J1143	CT9737-6-1-1P / Blued-Bell	S	1994
159	J1144	CT9838-3-2-1P / J355-6-1-1-1	S	1994
160	J1145	CT8707-1-24-1P-1 / J355-6-1-1-1	S	1994
161	J1146	CNA5685 / Blued-Bell LL	S	1994
162	J1147	LP29-F3-9-S3 / Blued-Bell	S	1994
163	J1148	ECIA156-S4-1 / Blued-Bell	S	1994
164	J1149	ECIA213F4-J1-17-11 / J295-104-1-1-1-7	S	1994
165	J1150	MCI-3 / J295-104-1-1-1-7	S	1994
166	J1151	CT9874-16-2-1P / J355-6-1-1-1	S	1994
167	J1152	E520-F5-S2-3 / J355-6-1-1-1	S	1994
168	J1153	RHS414-3CX-2CX-2CX-OZA / J295-104-1-1-1-7	S	1994
169	J1154	C44CU81-SMCU-7CU-2CU-4CU-2CU-2CU / J295-104-1-1-1-7	S	1994
170	J1155	J355-6-1-1-1 / IR50350-17-1-2-3-2	S	1994
171	J1156	J355-6-1-1-1 / CT9163-12-15-1-1	S	1994
172	J1157	CT9153-9-13-11-2 / CT9874-16-2-1P	S	1994
173	J1158	J627-27-1-1-1 / CT9159-11-4-4-2	S	1994
174	J1159	J752-17-1-1-1 / J295-104-1-1-1-7	S	1994
175	J1160	CT9163-12-15-1-1 / J614-5-1-1-1	S	1994
176	J1161	CT9162-11-4-4-2 / J614-5-1-1-1	S	1994
177	J1162	Blued-Bell / J752-17-1-1-1	S	1994
178	J1163	J752-17-1-1-1 / ECIA156-S4-1	S	1994
179	J1164	IR50350-77-1-2-3-2 / CT9159-11-4-4-2	S	1994
180	J1165	J603-22-1-1-1-1 / CT9159-11-4-4-2	S	1994
181	J1166	E494-F4-S1-1-5 / J627-27-1-1-1	S	1994
182	J1167	CT9153-4-16-4-2 / J627-27-1-1-1	S	1994
183	J1168	CT7529-1-1C-1MC / J627-27-1-1-1	S	1994
184	J1169	CT9153-9-13-11-2 / E494-F4-S1-1-5	S	1994

185	J1170	Juma 51 / CT10066-6-2-M	S	1994
186	J1171	LP29-F3-9-S3 / CT10066-6-2-M	S	1994
187	J1172	CT9492-2-3-IP-2PT / J835-1-1-51-1	S	1994
188	J1173	Diwini / J752-17-1-1-1	S	1994
189	J1174	E520-F5-S2-3 / J752-17-1-1-1	S	1994
190	J1175	PNA647F4-69-1-1 / CT9145-4-15-10-1	S	1994
191	J1176	Juma 65 / E520-F5-S3-3	S	1994
192	J1177	J828-1-1-1-1 / CT9153-9-13-11-2	S	1994
193	J1178	J835-1-1-51-1-1 / ECIA345-J7-1	S	1994
194	J1179	P407F3-3-3-RH3 -7-IBA / ECIA213F4-J1-17-11	S	1994
195	J1180	RHS414-3CX-2CX-2CX-OZA / ECIA213F4-J1-17-11	S	1994
196	J1181	C44CU81-SMCU-1CU-2CU-4CU-2CU-2CU / CT9874-16-2-IP	S	1994
197	J1182	Juma 64 / CT9159-11-4-4-2	S	1994
198	J1183	J295-104-1-1-1-7 / CT6560-17-7A-1BRH	S	1994
199	J1184	C65CA84-SM1-2CU-J3-J2-J5 / ECIA156-S4-1	S	1994
200	J1185	Diwini / ECIA156-S4-1	S	1994

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1995

201	J1186	J1013-41-1-1-1 / CT9153	S	1995
202	J1187	CT9874-18-2-IP / J752-17-1-1-1	S	1995
203	J1188	CT9492-2-3-IP / J752-17-1-1-1	S	1995
204	J1189	J828-1-1-1 / Diwini	S	1996
205	J1190	CT9737-6-1-IP/295-104-1-1-1-7	S	1995
206	J1191	CT9153-9-13-11-2 / J835-61-1-1	S	1995
207	J1192	J437-31-1-1-1-1 / J752-17-1-1-1	S	1995
208	J1193	C65CA84-SM-2CU 2CU-J3-J2-J5 / E520F5-62-3	S	1995
209	J1194	CT9874-18-2-IP / E520-F5-S2-3	S	1995
210	J1195	CT9162-12-15-1-1 / LP39F4-2	S	1995
211	J1196	LP29-F3-13-S1 / Juma 51	S	1995
212	J1197	J1007-20-1-1-1 / Juma 57	S	1996
213	J1198	E516F5-S3-1 / J295-104-1-1-1-7	S	1995
214	J1199	CT9874-18-5-3P / J295-104-1-1-1-7	S	1995
215	J1200	CNA5685 / Blued-Belle	S	1995
216	J1201	C65CA84-SM-2CU 2CU-J3-J2-J5 / J295	S	1995

217	J1202	J805-1-2-10-2 / CT9153-9-11-2	S	1995
218	J1203	Lemont / J337-12-1-1-1	S	1995
219	J1204	J603-22--1-1-1 / CT9874-18-2-1P	S	1995
220	J1205	J1018-11-3-1-1 / CT9153-9-11-2	S	1996
221	J1206	J991-17-1-1-1 / J355-6-1-1-1	S	1995
222	J1207	CT8887-10-16-2-1/C44-CU81-SMCU-7CU-2CU-4CU-2CU-2CU	S	1995
223	J1208	Leah / J835	S	1995
224	J1209	C97C84-SM1-1CU-3CU-J2-J1 / L177	S	1995
225	J1210	CT9159-11-4-4-2 / L177	S	1995
226	J1211	E516F5-S3-1/Juma 51	S	1995
227	J1212	CT8707-1-6-8-3 / J752-17-1-1-1	S	1995
228	J1213	J752-17-1-1-1 / CT8837-23-39-6P-3	S	1995
229	J1214	CNA*5068-5-5-23 / CT9159-11-4-4-2	S	1995
230	J1215	CT9492-2-3-1P / CT9159-11-4-4-2	S	1995
231	J1216	Camponi Sel. 1 / J991-4-1-1	S	1995
232	J1217	CT9158-9-13-11-2/L177	S	1995
233	J1218	C97C84-SM1-1CU-3CU-J2-J1 / IR22	S	1996
234	J1219	CNA5685 / C44CU81	S	1995
235	J1220	J1018-20-2-1-1-1 / CT9152-9-13-11-2	S	1995
236	J1221	JR22 / PNA647F4-69-1-1	S	1995
237	J1222	J835-1-1-51-1 / J337-12-1-1-1	S	1995
238	J1223	C44CU81 / J295-104-1-1-1-7	S	1995
239	J1224	CEDIA4/RHS414-3CX-2CX-2CX-020	S	1995
240	J1225	J337-12-1-1-1/CT9159-11-4-4-2	S	1995
241	J1226	C44CU81 / Juma 51	S	1995
242	J1227	Lemot / Juma 51	S	1995
243	J1228	J337-12-1-1-1 / CMN-CU82-1-2-5-SM-J3-J1-J1	S	1995
244	J1229	CT6560-17-7A-IBRH-IBA / J752-17-1-1-1-1	S	1995
245	J1230	J627-27-1-1-1 / RI22	S	1995
246	J1231	ECIA156-S4-1 / Juma 51	S	1995
247	J1232	IR47310-87-2-1-2 / J752-17-1-1-1	S	1995
248	J1233	CT9509-4-1P-3PT / Juma 51	S	1995
249	J1234	J937-36-1-1-1-4-1 / CT7529-1-1C-1CM	S	1995

250	J1235	J355-6-1-1-1 / CT8837	S	1995
251	J1236	J824-1-1-52-2 / J355-6-1-1-1	S	1995
252	J1237	CT8837-23-39-6P-3 / E520	S	1995
253	J1238	CT9153-9-13-11-2 / E520FS-S2-3	S	1995
254	J1239	Juma 64 / L177	S	1995
255	J1240	C97C84 / CT9874-18-2-IP	S	1995
256	J1241	CT9874-18-5-3P / L177	S	1996
257	J1242	J824-1-1-52-2 / CT7529-1-1C-1CM	S	1995
258	J1243	J1023-5-1-1-1 / LP29F3-13-1	S	1995
259	J1244	MCI-3 / E520-F5-S2-3	S	1995
260	J1245	L177 / CT9874-18-2-IP	S	1995
261	J1246	J991-4-1-1-1 / CT9153-9-13-11-2	S	1995
262	J1247	CT9838-3-2-IP / J355-6-1-1-1	S	1995
263	J1248	P4070F3 / J355-6-1-1-1	S	1995
264	J1249	J1013-41-1-1-1 / CT9153-9-11-2	S	1995
265	J1250	J1013-56-1-4-3-1-1 / LP29-F3-13-1	S	1995
266	J1251	PNA647F4-69-1-1 / Perla	S	1995
267	J1252	CNA5685 / Juma 57	S	1995
268	J1253	J824-1-1-52-2 / J355-6-1-1-1	S	1995
269	J1254	P4070F3-RH3-7-IBA / ES16F5-S3-1	S	1995
270	J1255	IR841-1-63-5-18 / E345-J7-1	S	1995
271	J1256	ECIA213F4 / Leah	S	1995
272	J1257	CT9153-4-16-4-2 / Leah	S	1995
273	J1258	CT9153-4-16-4-2 / CT9159-11-4-4-2	S	1995
274	J1259	Diwini / Perla	S	1995
275	J1260	Diwini / CT10166-6-2-M	S	1995
276	J1261	PNA647F4-69-1-1 / LEAH	S	1995
277	J1262	MCI-3 / CT9159-11-9-4-2	S	1995
278	J1263	CT10166-6-2-M / C65CA84-SMI-2CU-2CU-J3-J2-J5	S	1995
279	J1264	CEDIA11 / RHS414	S	1995
280	J1265	CT9874-18-5-3P / Lemont	S	1995
281	J1266	J355-6-1-1-1 / CT9492	S	1995
282	J1267	IR66154-52-1-2-2 / CT10166-16-1-2P-1-3	S	1995

283	J1268	IR66746-76-3-2 / CT10175-4-6-2P-2-2	S	1995
284	J1269	IR65598-139-3-4-2 / CT10184-2-1-4-1-M1	S	1995
285	J1270	IR66764-76-3-2 / CT9996-6-11-3-CA-4-F8	S	1995
286	J1271	IR66154-52-1-2-2 / CT10166-1-22-1-3	S	1995
287	J1272	IR66746-76-3-2 / CT10184-2-1-M-1-M1	S	1995
288	J1273	IR66746-76-3-2 / Juma 58	S	1995
289	J1274	IR66746-76-3-2 / Juma 57	S	1995
290	J1275	IR66154-52-1-2-2 / Juma 57	S	1995
291	J1276	TSY3165 / Sonali	S	1995
292	J1277	TSY2879 / Sonali	S	1995
293	J1278	TSY3299 / Sonali	S	1995
294	J1279	TSY1216 / Sonali	S	1995
295	J1280	TSY738 / TSY3299	S	1995
296	J1281	TSY738 / TSY3193	S	1995
297	J1282	TCS10 / TSY738	S	1995
298	J1283	Taichung Sen-1 / Juma 57	S	1995
299	J1284	Taichung Sen -3 / Juma 57	S	1995
300	J1285	Taichung Sen -3 / Prosq-4	S	1995
301	J1286	Taichung Sen -10 / Juma 57	S	1995
302	J1287	Taichung Sen -10 / Prosq-4	S	1995
303	J1288	Juma 57 / Taichung SEN -20	S	1995
304	J1289	Juma 57 / Juma 64 // ISA-40	T	1995
305	J1290	Prosq-4 / ISA-40 // Juma 57	T	1995
306	J1291	CT9676-1-6-2P-2PT / Prosq-4	S	1995
307	J1292	CT9492-2-3-1P-1PT / Prosq-4	S	1995
308	J1293	Taichung Sen -19 / Prosq-4	S	1995
309	J1294	Taichung Sen -14 / Juma 57	S	1995
310	J1295	Tainung Sen -14 / Prosq-4	S	1995
311	J1296	H87-43 / Juma 57	S	1995
312	J1297	H87-43 / Prosq-4	S	1995
313	J1298	Juma 58 / Tainung Sen-17	S	1995
314	J1299	Juma 61 / Juma 67	S	1995
315	J1300	ISA-40 / Ten Sen-20	S	1995

316	J1301	CA 10-1 / Taichung Sen-10	S	1995
317	J1302	ISY1794 / TSY368 // TKY35025 /// Juma 57	T	1995
318	J1303	NARI63-F3-1-4 / Juma 57	S	1995
319	J1304	NARI63-F3-1-4 / Prosq-4	S	1995
320	J1305	TSY1774 / TKY13212 // Prosq-4	D	1995

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1996

321	J1306	J1275F1 / J1210F1	S	1996
322	J1307	CT9145-4-15-10-1 / J1251F1	S	1996
323	J1308	J1277F1 / J12210F1	S	1996
324	J1309	J108-1-2-10-2 / J1271F1	S	1996
325	J1310	IR65600-61-3-1 / J1256F1	S	1996
326	J1311	E516F5-S2-1 / J1256F1	S	1996
327	J1312	CT8837-23-39-6P-3 / J1239F1	S	1996
328	J1313	J937-36-1-1-1-4-1 / J1225F1	S	1996
329	J1314	CT915-9-13-11-2 / J1208F1	S	1996
330	J1315	J1018-13-1-1-1-1 / J1275F1	S	1996
331	J1316	J1018-1-1-1-1 / J1255F1	S	1996
332	J1317	J991-1-3-2-1-1-1 / J1192F1	S	1996
333	J1318	CT8887-10-16-2-1 / J1212F1	S	1996
334	J1319	IR65600-61-3-1 / J1258F1	S	1996
335	J1320	CT8887-10-16-2-1 / J1261F1	S	1996
336	J1321	IR66154-52-2-2 / J1227F1	S	1996
337	J1322	CNA5685 / J1199F1	S	1996
338	J1323	IR65598-139-3-4-2 / J1203F1	S	1996
339	J1324	J295-104-1-1-1-7 / J1203F1	S	1996
340	J1325	J965-2-1-1 / J1206F1	S	1996
341	J1326	Tainung Sen -19 / Juma 58	S	1996
342	J1327	ISY1774 / ISY-368 // TKY30525 /// Juma 58	T	1996
343	J1328	Juma 61 / Taisen-1	S	1996
344	J1329	Taisen-1 / Juma 58	S	1996
345	J1330	Juma 61 / Taichung Sen -10	S	1996
346	J1331	Juma 64 / ISY2154 // TSY2154 /// TKY13212	D	1996
347	J1332	IR62140-48-3-1-2-3 / Juma 58	S	1996

348	J1333	CT9469-CA-I-M / Tainung Sen -I9	S	1996
349	J1334	Juma 61 / Colorao	S	1996
350	J1335	IR64 / Juma 58	S	1996

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 1997

351	J1336	IR66746-76-3-2-J8 / E516-F5-S3-I	S	1997
352	J1337	IR66153-2-I-I-2-J4 / J295-104-I-I-I-7	S	1997
353	J1338	IR66153-2-I-I-2-J2 / J355-6-I-I-I	S	1997
354	J1339	IR66746-76-3-2-J2 / P4070F3-RH3-7-IBA	S	1997
355	J1340	IR66746-76-3-2-J3 / Cristal 100	S	1997
356	J1341	IR66154-52-2-2-J1 / IR44624-I127-I-2-2-3	S	1997
357	J1342	IR66746-76-3-2-J28 / J1020-19-I-I-I-I	S	1997
358	J1343	IR66159-159-5-2-2-J1 / P4070F3-3-RH3-7-IBA	S	1997
359	J1344	J1018-12-I-I-3 / Cristal 100	S	1997
360	J1345	IR66154-52-2-2-J15 / CT9153-9-13-11-2	S	1997
361	J1346	IR66746-76-3-2-J1 / CT9153-9-13-11-2	S	1997
362	J1347	IR66746-76-3-2-J2 / CT8837-23-39-6P-3	S	1997
363	J1348	IR66154-52-2-2-J7 / CT9145-4-15-10-I	S	1997
364	J1349	IR66154-52-2-2-J5 / J991-I-3-2-I-I-I	S	1997
365	J1350	IR66154-52-2-2-J7 / Juma 58	S	1997
366	J1351	IR66153-2-I-I-2-J4 / J1018-10-2-I-I-2	S	1997
367	J1352	IR66153-2-I-I-2-J3 / Cristal 100	S	1997
368	J1353	IR66163-27-5-I-6-J1 / Cristal 100	S	1997
369	J1354	IR66746-76-3-2-J24 / Cristal 100	S	1997
370	J1355	IR66154-52-2-2-J4 / P3831F5-RH38-I-I0-M	S	1997
371	J1356	IR66153-2-I-I-2-J4 / Araure-3	S	1997
372	J1357	J940-4-2-I-I-I-2 / Cristal 100	S	1997
373	J1358	IR66746-76-3-2-J34 / P3831F5-RH38-I-I0-M	S	1997
374	J1359	J1017-63-I-I-2 / J1005-I-8-4-I-4-I-2-I	S	1997
375	J1360	IR65598-139-3-4-2-J1 / J991-I-3-2-I-I-I	S	1997
376	J1361	IR65598-139-3-4-J1 / J1021-12-2-2-I	S	1997
377	J1362	IR66163-27-5-I-6-J1 / T10-S4	S	1997
378	J1363	IR66154-52-2-2-J10 / IR47787-I16-I-2-2	S	1997
379	J1364	IR66159-159-5-2-2-J1 / Juma 61	S	1997

380	J1365	IR66154-52-2-2-J4 / IR47787-116-1-2-2	S	1997
381	J1366	IR66154-52-2-2-J7 / Cristal 100	S	1997
382	J1367	IR66154-52-2-2-J1 / Juma 58	S	1997
383	J1368	IR66746-76-3-2-J29 / J991-8-1-1-1-1	S	1997
384	J1369	IR65600-61-3-1-J1 / Cristal 100	S	1997
385	J1370	IR66154-52-2-2-J1 / Cristal 100	S	1997
386	J1371	IR66159-159-5-2-J1 / Cristal 100	S	1997
387	J1372	IR66153-2-1-1-2-J1 / Cristal 100	S	1997
388	J1373	IR65598-139-3-4-2-J1 / Camponi	S	1997
389	J1374	IR66153-2-1-1-2-J2 / Camponi-S1	S	1997
390	J1375	IR66746-76-3-2-J2 / Juma 61	S	1997
391	J1376	J1029-7-1-1-1 / CT9153-9-13-11-2	S	1997
392	J1377	CT10182-1-1-M / J937-36-1-1-1-4-1	S	1997

CRUZAMIENTOS REALIZADOS DURANTE EL 1998

393	J1378	IR667746-76-3-2-1 / Diente Gato	S	1998
394	J1379	IR667746-76-3-2-1 / J1085-16-1-2-1	S	1998
395	J1380	IR66746-76-3-2-1 / J1071-1-1-2	S	1998
396	J1381	IR66746-76-3-2-1 / J1086-68-1-1-3	S	1998
397	J1382	IR66746-76-3-2-1 / J1081-9-3-1-1	S	1998
398	J1383	IR66746-76-3-2-1 / J1071-19-3-3-1	S	1998
399	J1384	IR66746-76-3-2-1 / J1078-9-1-1-2	S	1998
400	J1385	IR66746-76-3-2-1 / Jeovanny Santos	S	1998
401	J1386	Jeovanny Santos / Diente Gato	S	1998
402	J1387	IR66746-76-3-2-1 / Jeovanny Santos	S	1998
403	J1388	IR66746-76-3-2-1 / J1085-16-1-2-1	S	1998
404	J1389	IR66746-76-3-2-1 - J19 / J1086-68-1-1-3	S	1998
405	J1390	IR66746-76-3-2-1-J19 / J1078-43-3-2-1	S	1998
406	J1391	J1216-F4-82 / TCSN 10	S	1998
407	J1392	TCS 3 / CT8707	S	1998
408	J1393	TCS 3 / Juma 58	S	1998
409	J1394	J991-1-3-1-1-1 / TCS 10	S	1998
410	J1395	TCS 10 / J1269-F4	S	1998

411	J1396	TNGS 19 / TSY 3294	S	1998
412	J1397	TNGS 19 / J1269-F4	S	1998
413	J1398	TNGS 19 / J1274-F4	S	1998
414	J1399	TNGS 19 / TSY 1636	S	1998
415	J1400	JUMA 58 / TSY 3294	S	1998
416	J1401	JUMA 58 / TSY 1216	S	1998
417	J1402	JUMA 58 / TSY 3299	S	1998
418	J1403	JUMA 58 / TSY 1636	S	1998
419	J1404	JUMA 58 / TSY 3165	S	1998
420	J1405	ISA 40 / J991-1-3-1-1-1	S	1998
421	J1406	CNA 3891 / TSY 3165	S	1998
422	J1407	H 257-33-2-1 / TSY 3199	S	1998
423	J1408	H 257-33-2-1 / TCS 10	S	1998
424	J1409	H 257-2-1-1 / TSY 3299	S	1998
425	J1410	CT8837-7-1-17-6-3 / TSY 1216	S	1998
426	J1411	CT8837-7-1-17-6-3 / PNA 1005-F4-133-1	S	1998
427	J1412	CT8248-1-12-1P-M-4P / TSY 3299	S	1998
428	J1413	CT8248-1-12-1P-M-4P / TCS 10	S	1998
429	J1414	CT9153-4-16-4-2 / J1269-F43	S	1998
430	J1415	CT9153-4-16-4-2 / J1274-F4	S	1998
431	J1416	CT9153-4-16-4-2 / CT8837-1-17-6-3	S	1998
432	J1417	CT9153-4-12-6-1 / TCS 10	S	1998
433	J1418	CT9153-4-16-4-2 / TCS 10	S	1998
434	J1419	CT9153-4-12-6-1 / TSY 3299	S	1998
435	J1420	CT9153-4-16-4-2 / TSY 3299	S	1998
436	J1421	CT9153-4-12-6-1 / TSY 1636	S	1998
437	J1422	CT9153-4-16-4-2 / TSY 1636	S	1998
438	J1423	IR 44624-127-1-2-2-3 / Juma 57	S	1998
439	J1424	IR 44624-127-1-2-2-3 / TSY 3299	S	1998
440	J1425	IR 44624-127-1-2-2-3 / CU 8069	S	1998
441	J1426	IR 44624-127-1-2-2-3 / TSY 1636	S	1998
442	J1427	TSY 2327 / CT6551-19-4-31-51	S	1998
443	J1428	TSY 2327 / J1269-F4	S	1998

444	J1429	TSY 2327 / CT8248-I-12-IP-M-4	S	1998
445	J1430	TSY 2327 / IR56383	S	1998
446	J1431	TSY 2327 / CT8837-I-17-6-3	S	1998
447	J1432	TSY 3211 / CT9066-4-5-I-1	S	1998
448	J1433	TSY 3211 / CT8837-I-17-6-3	S	1998
449	J1434	TSY 1636 / CT9153-10-5-2-1	S	1998
450	J1435	TSY 1636 / CT8837-I-17-6-3	S	1998
451	J1436	TSY 1636 / Juma 57	S	1998
452	J1437	TSY 3299 / Juma 57	S	1998
453	J1438	TSY 3299 / Juma 58	S	1998
454	J1439	TSY 4135 / Juma 57	S	1998
455	J1440	J1280-F4 / J57 // TCS 10 /// Proquisa-4	T	1998
456	J1441	J1280-F4 / TCS10 // Prosq-4	S	1998
457	J1442	J1268-F5 / CT6551-I-1-19-51-31-51	S	1998
458	J1443	J1268-F5 / CT8248-I-12-IPM-4P	S	1998
459	J1444	J1268-F5 / TSY2327	S	1998
460	J1445	J1269-F5-1 / Juma 58	S	1998
461	J1446	J1269-F5-1 / CT8837-I-17-6-3	S	1998
462	J1447	J1269-F5-2 / Juma 57	S	1998
463	J1448	J1269-F5-2 / PNA1005-F4-133-1	S	1998
464	J1449	J1276-F4-7 / Juma 57	S	1998
465	J1450	J1270-F6-13-6 / J991	S	1998
466	J1451	J1271-F5-1 / TSY2327	S	1998
467	J1452	J1271-F5-2 / CT8248-12	S	1998
468	J1453	J1271-F5-2 / CT6551-19-51	S	1998
469	J1454	J1276-F4-26 / Juma 57	S	1998
470	J1455	IR44624-127 / Juma 58	S	1998
471	J1456	IR44624-127 / TSY 1216	S	1998
472	J1457	IR60821 / TSY2879**	S	1998
473	J1458	IR60821 / TSY2879-F1-125	S	1998
474	J1459	IR60821 / Juma 58**	S	1998
475	J1460	IR60821 / TSY2879**	S	1998
476	J1461	IR60821 / Juma 58**	S	1998

477	J1462	J1276-F4-9 / J991	S	1998
478	J1463	J1276-F4-9 / TSY // Prosq-4	D	1998
479	J1464	TSY1771 / TKY368 // TKY30525	D	1998

CRUZAMIENTOS REALIZADOS DURANTE EL 2000

480	J1465	IR66154-52-2-2 / Rojo Varietal Tipo Gigante	S	2000
481	J1466	IR66154-52-2-2 / Rojo Varietal Tipo Gigante	S	2000
482	J1467	IR66154-25-2-2-I / PA	S	2000
483	J1468	IR66154-25-2-2-I / Prosquisa-4	S	2000
484	J1469	IR66154-25-2-2-I / Mariano Puente Blanco	S	2000
485	J1470	IR66154-25-2-2-I / Rojo Varietal Tipo Juma I	S	2000
486	J1471	IR66746-76-2-2-I / Isra Swin	S	2000
487	J1472	Rojo Varietal Tipo Gigante Bufalo / Taichung Sen	S	2000
488	J1473	IR66746-76-3-2-I / Mariano Antonio Blanco 2	S	2000
489	J1474	IR66154-52-2-2-I / Juma 57	S	2000
490	J1475	IR66154-52-2-2-I / Mariano Puente Blanco I (c. largo)	S	2000
491	J1476	IR66154-52-2-2-I / Mariano Puente Blanco 2 (c. corto)	S	2000
492	J1477	IR66746-76-3-2-I / Mariano Antonio Blanco (c. corto)	S	2000
493	J1478	IR66746-76-3-2-I / Grano de 6 meses	S	2000
494	J1479	Grano de oro / J1081-9-3-1-2	S	2000
495	J1480	IR66153-2-1-1-2 / J1087-40-5-1-1	S	2000
496	J1481	IR66746-76-3-2-I / Rojo Varietal Tipo Higueyano	S	2000
497	J1482	IR66746-76-3-2-I / Arroz Maravilla	S	2000
498	J1483	IR66746-76-3-2-I / Rojo Varietal Tipo Higueyano	S	2000
499	J1484	Prosequisa-4 / Grano de Oro	S	2000
500	J1485	Taichung Sen / Grano de Oro	S	2000
501	J1486	IR66153-2-1-1-2 / Higueyano 32 Cáscara Pajilla	S	2000
502	J1487	IR66746-76-3-2-I / J1017-35	S	2000
503	J1488	J1085-1-2-1-3 / J1078-43-3-2-1	S	2000
504	J1489	Especialito / J1087-50-1-2-1	S	2000
505	J1490	Taichung Sen / J1017-35	S	2000
506	J1491	J1078-8-2-1-2 / J1017-35	S	2000
507	J1492	IR66153-2-1-1-2 / Variedad Palma Nativa	S	2000
508	J1493	IR66154-52-2-2-I / J295	S	2000

509	J1494	IR66746-76-3-2-1 / J295	S	2000
510	J1495	Prosequisa-4 / J295	S	2000
511	J1496	Grano de Oro / J295	S	2000
512	J1497	J1017-35 / J295	S	2000
513	J1498	Taichung / variedad higueyano 52-b	S	2000
514	J1499	Variedad Higueyano 52-B / J295	S	2000
515	J1500	J1078-8-2-4-1 / J295	S	2000
516	J1501	IR66153-2-1-1-2 / J1017-35	S	2000
517	J1502	J1099-19-2-1-3-1-1 / J1017-35	S	2000
518	J1503	PSQ 4 / J1017-35	S	2000
519	J1504	J295 / Toño Brea 69	S	2000
520	J1505	J1085-1-2-1-3 / Rojo Varietal Gigante 8-2	S	2000
521	J1506	Toño Brea 69 Arista Roja / Grano Grande Arista Larga	S	2000
522	J1507	J1081-9-3-1-2 / Toño Brea 439 // J1017-35	D	2000
523	J1508	Grano de Oro / Juma 64	S	2000
524	J1509	Juma 64 / Rojo Varietal Tipo Higueyano Cascaras Pajilla	S	2000
525	J1510	J1078-39-1-1-1 / J295	S	2000
526	J1511	J1078-82-4-3 / Juma 67	S	2000
527	J1512	J1071-39-1-1-3 / Prosequisa-4	S	2000
528	J1513	J1078-9-1-1-5 / Cristal 100	S	2000
529	J1514	J1071-19-3-3-1 / Cristal 100	S	2000
530	J1515	Juma 66 / Cristal 100	S	2000
531	J1516	J1071-19-3-3-1 / Cristal 100	S	2000
532	J1517	J1071-39-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
533	J1518	J1078-9-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
534	J1519	Prosequisa-4 / Cristal 100	S	2000
535	J1520	J295 / Cristal 100	S	2000
536	J1521	Variedad Radhame / Cristal 100	S	2000
537	J1522	J1085-16-1-2-1 / Cristal 100	S	2000
538	J1523	J1071-39-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
539	J1524	J1078-20-1-1-1 / J295	S	2000
540	J1525	IR66154-52-2-2 / J1078-43-3-2-2	S	2000
541	J1526	Búfalo / Juma 66	S	2000

542	J1527	IR66746-76-3-2-1 / Antonio Blanco 2	S	2000
543	J1528	IR66746-76-3-2-1 / Grano de Oro	S	2000
544	J1529	J1017-35 / J295-104-1-1-1-7	S	2000
545	J1530	Juma 66 / Higueyano-52B	S	2000
546	J1531	J1078-8-2-4-1 / J295-104-1-1-1-7	S	2000
547	J1532	J1099-19-2-1-3-1-1 / J1017-35	S	2000
548	J1533	Prosequisa-4 / J1017-35	S	2000
549	J1534	J295-104-1-1-1-7 / Toño Brea 69	S	2000
550	J1535	J1078-82-4-3 / Juma 67	S	2000
551	J1536	J1071-39-1-1-3 / Prosequisa-4	S	2000
552	J1537	J1071-19-3-3-1 / Cristal 100	S	2000
553	J1538	Juma 66 / Cristal 100	S	2000
554	J1539	J1071-19-3-3-1 / Cristal 100	S	2000
555	J1540	J1071-39-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
556	J1541	J1078-9-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
557	J1542	Prosequisa-4 / Cristal 100	S	2000
558	J1543	Venezuela 97 (Radhames) / Cristal 100	S	2000
559	J1544	J1071-39-1-1-1 / Cristal 100	S	2000
560	J1545	J1078-20-1-1-1 / J295-104-1-1-1-7	S	2000
561	J1546	IR66154-52-2-2 / Rojo Varietal Morado Claro Nativa	S	2000
562	J1547	IR66154-52-2-2 / Rojo Varietal Tipo Gigante 8 (1)	S	2000
563	J1548	IR66154-25-2-2 / Rojo Varietal Tipo Juma 1 Semi-enano Blanco	S	2000
564	J1549	IR66154-25-2-2 / PA	S	2000
565	J1550	IR66154-25-2-2 / Prosequisa-4	S	2000
566	J1551	IR66154-25-2-2 / Mariano Puente Blanco	S	2000
567	J1552	IR66154-25-2-2 / Rojo Varietal Juma 1	S	2000
568	J1553	IR66746-76-3-2-1 / Israel Suriel 6 Meses	S	2000
569	J1554	Variedad tipo búfalo / taichung	S	2000
570	J1555	IR66746-76-3-2-1 / Mariano Antonio Blanco	S	2000
571	J1556	IR66154-52-2-2-1 / Juma 57	S	2000
572	J1557	IR66154-52-2-2-1 / Mariano Antonio Puente Blanco (ciclo largo)	S	2000
573	J1558	IR66154-52-2-2-1 / Antonio Puente Blanco (ciclo corto)	S	2000
574	J1559	IR66154-52-2-2 / Antonio Puente Blanco 6 Meses	S	2000

575	J1560	IR66154-52-2-2 / grano de oro	S	2000
576	J1561	Grano de Oro / J1081-9-3-1-2	S	2000
577	J1562	IR66153-2-1-1-2 / J1087-40-5-1-1	S	2000
578	J1563	IR66746-76-3-2-1 / Variedad Tipo Higueyano 52-B	S	2000
579	J1564	IR66746-76-3-2-1 / Arroz Maravilla	S	2000
580	J1565	IR66746-76-3-2-1 / Rojo Varietal Tipo Higueyano Cascara Pajilla	S	2000

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2001

581	J1566	Juma 66 / Cristal 100 // J1085-4-1-1-1	D	2001
582	J1567	Juma 66 / Cristal 100 // J1099-10	D	2001
583	J1568	Radhames / Cristal 100 // J1099-1-1-1-1	D	2001
584	J1569	Radhames / Cristal 100 // TSY 3299	D	2001
585	J1570	Búfalo / Juma 66 // J1078-31	D	2001
586	J1571	J1071-39-1-1-1-1 / Cristal 100 // J1099-10-1-1-1	D	2001
587	J1572	J1071-39-1-1-1-1 / Cristal 100 // TSY 1216	D	2001
588	J1573	J1071-39-1-1-1-1 / Cristal 100 // TSY 3165	D	2001
589	J1574	J1078-9-1-1-1-1 / Cristal 100 / TSY 1216	D	2001
590	J1575	J1078-9-1-1-1-1 / Cristal 100 // J1078-31	D	2001
591	J1576	J1078-9-1-1-1-1 / Cristal 100 // J1085-4-1-1	D	2001
592	J1577	TSY 1216 / JUMA 66 // Cristal 100	D	2001
593	J1578	IR66154-52-2-2-3 / J1099-19 // Tainung Sen 19	D	2001
594	J1579	IR66746-76-3-2 / Antonio Puente Blanco // Diente de Gato	D	2001
595	J1580	IR66154-52-2-2 / Rojo V.Tipo Juma 1 // J1078-31	D	2001
596	J1581	IR66746-76-3-2 / Arroz Maravilla // J1099-10-1-1-1	D	2001
597	J1582	IR66746-76-3-2 / Mariano Puente Blanco // Diente Gato	D	2001
598	J1583	IR66746-76-3-2 / Arroz maravilla // J1099-10-1-1-3	D	2001
599	J1584	IR66746-76-3-2 / Mariano Puente Blanco // Tainung Sen 19	D	2001
600	J1585	IR66746-3-2 / Rojo V.Tipo Higueyano // J1078-31	D	2001
601	J1586	IR154-52-2-2 / J1099-19 // Tainung Ssen 19	D	2001
602	J1587	J295 / Toño Brea 69 // Juma 67	D	2001
603	J1588	J1017-35 / j295 // cristal 100	D	2001
604	J1589	J1071-39-1-1-1 / j295 // tsy 3299	D	2001
605	J1590	J1078-82-82-4-3 / Juma 67 // J1099-19	D	2001
606	J1591	J1099-19-3-1-1 / J1017-35 // Juma 67	D	2001

607	J1592	j1099-19-3-1-1 /J-35 // Cristal 100	D	2001
608	J1593	CTt10627 / IR66154-52-2-2 // J1099-19	D	2001
609	J1594	IR66154-52-2-2 / Rojo Variedad Tipo Juma I // Diente Gato	D	2001
610	J1595	ir66746 -76-3-2 / Arroz Maravilla // Arroz Maravilla	D	2001
611	J1596	J1099 / Juma 67	S	2001
612	J1597	J1099 / Cristal 100	S	2001
613	J1598	TSY 3299 / Arroz Maravilla	S	2001
614	J1599	CT10627 / J1099-19	S	2001
615	J1600	TSY 1216 / Juma 67	S	2001
616	J1601	TSY 1216 / Diente Gato	S	2001
617	J1602	TSY 1216 / J1085	S	2001
618	J1603	TSY 3165 / Arroz Maravilla	S	2001
619	J1604	TSY 3299 / Juma 67	S	2001
620	J1605	TSY 3165 / Diente Gato	S	2001
621	J1606	TSY 3165 / Cristal 100	S	2001
622	J1607	TSY 3299 / Juma 57	S	2001
623	J1608	Prosquisa-4 / Juma 67	S	2001
624	J1609	J1085-4-1-1-1-1 / Tainiung Sen 19	S	2001
625	J1610	TSY 3165 / Tainiung Sen 20	S	2001
626	J1611	TSY 2399 / Tainiung Sen 21	S	2001
627	J1612	TST 1216 / Tainiung Sen 19	S	2001
628	J1613	TSY 3299 / J295 // Toño Brea 69	D	2001

CRUZAMIENTO REALIZADOS DURANTE EL 2002

629	J1614	J1017-35 / Tanioka	S	2002
630	J1615	J1071-19-3-3-1 / CT10627	S	2002
631	J1616	J1071-19-3-3-1 / Juma 67	S	2002
632	J1617	J1078-9-1-1-5 / J1176-43-1-1-1-1	S	2002
633	J1618	J1078 / Prosquisa-4	S	2002
634	J1619	J1078 / J1099-10	S	2002
635	J1620	J1078-43-1-1-3 / Juma 67	S	2002
636	J1621	J1078-9-1-1-3 / Prosquisa-4	S	2002
637	J1622	J1078-49-1-1-1 / Prosquisa-4	S	2002
638	J1623	J1078-43-1-1-3 / Prosquisa-4	S	2002

639	J1624	J1078-43-1-1-3 / TANIOKA	S	2002
640	J1625	J1081-9-3-3 / Cristal 100	S	2002
641	J1626	J1081-9-3-1-2 / CT 10627 / J1099-10	S	2002
642	J1627	J1081-9-3-1-1 / Tainung Sen 19	S	2002
643	J1628	J1085-16-1-2 / J1099-10	S	2002
644	J1629	J1085-1-2-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
645	J1630	J1085-1-2-1-2 / Cristal 100	S	2002
646	J1631	J1085-16-1-2-1 / J1099-19	S	2002
647	J1632	J1085-43-3-2-1 / V. especial	S	2002
648	J1633	J1085-1-2-1-1 / Juma 64	S	2002
649	J1634	J1085 / Tanioka	S	2002
650	J1635	J1085-4 / Diente de Gato	S	2002
651	J1636	J1086-35-2-2-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
652	J1637	J1086-5-2-2-1-2 / Prosequisa-4	S	2002
653	J1638	J1086-5-2-2-1-2 / Tanioka	S	2002
654	J1639	J1087-40 / Juma 64	S	2002
655	J1640	J1087-40 / Tanioka	S	2002
656	J1641	J1087-50-1-2-2 / J1099-10	S	2002
657	J1642	J1087-40-5-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
658	J1643	J1098-20-1-1-1-1 / CT10627	S	2002
659	J1644	J1099-10 / Variedad Especial	S	2002
660	J1645	J1099-10 / Juma 67 // Cristal 100	D	2002
661	J1646	J1099-10 / Juma 67 // Juma 67	R	2002
662	J1647	Juma 57 / J1176-1-1-1-1	S	2002
663	J1648	Juma 57 / J1086-35-2-2	S	2002
664	J1649	Juma 57 / Diente de Gato	S	2002
665	J1650	Juma 57 / Antonio Puente Blanco	S	2002
666	J1651	Juma 57 / Juma 64	S	2002
667	J1652	Juma 57 / J1186-35-2-2-1-1	S	2002
668	J1653	Juma 58 / J1176-43-1-1-1-1	S	2002
669	J1654	Juma 58 / J1099-10	S	2002
670	J1655	Juma 58 / J1086-35-2-2-1-1	S	2002
671	J1656	Juma 58 / Antonio Puente Blanco	S	2002

672	J1657	Juma 66 / Diente de Gato	S	2002
673	J1658	Juma 66 / J1099-10	S	2002
674	J1659	Juma 66 / Cristal 100	S	2002
675	J1660	Juma 66 / Búfalo	S	2002
676	J1661	Juma 66 / Juma 67	S	2002
677	J1662	Juma 66 / J1085	S	2002
678	J1663	Juma 66 / Juma 64	S	2002
679	J1664	Juma 67 / Diente de Gato	S	2002
680	J1665	Juma 67 / Prosequisa-4	S	2002
681	J1666	Juma 67 / Antonio Puente Blanco	S	2002
682	J1667	Juma 67 / Higueyano 32	S	2002
683	J1668	Juma 67 / Tanioka	S	2002
684	J1669	Juma 67 / Cristal 100	S	2002
685	J1670	Toño Brea 92 / Juma 64	S	2002
686	J1671	Toño Brea 439 / Juma 64	S	2002
687	J1672	Toño Brea 91-A / Prosequisa-4	S	2002
688	J1673	Toño Brea 92 / Cristal 100	S	2002
689	J1674	Toño Brea 91 / Juma 67	S	2002
690	J1675	Toño Brea 92 / Juma 67	S	2002
691	J1676	Toño Brea 91-A / Juma 67	S	2002
692	J1677	Toño Brea 439 / Juma 67	S	2002
693	J1678	Prosequisa-4 / Juma 58	S	2002
694	J1679	Prosequisa-4 / Toño Brea 92-A	S	2002
695	J1680	Prosequisa-4 / Variedad Especial	S	2002
696	J1681	Tanioka / Juma 64	S	2002
697	J1682	Maravilla / Juma 64	S	2002
698	J1683	Maravilla / Tanioka	S	2002
699	J1684	Maravilla / J1085-40	S	2002
700	J1685	Variedad Especial / Juma 64	S	2002
701	J1686	Yovanny Santos / Tanioka	S	2002
702	J1687	Diente Gato / Prosequisa-4	S	2002
703	J1688	Prosedoca 98 / Prosequisa-4	S	2002
704	J1689	Higueyano 32-A / Juma 67	S	2002

705	J1690	CT10627 / J1099-10 // Cristal 100	D	2002
706	J1691	TSY 1216 / Prosequisa-4	S	2002
707	J1692	TSY 1216 / J1099-10	S	2002
708	J1693	TSY 1216 / Tanioka	S	2002
709	J1694	TSY 1216 / Higueyano 32-A	S	2002
710	J1695	TSY 1216 / Búfalo	S	2002
711	J1696	TSY 1216 / J1078	S	2002
712	J1697	TSY 1216 / J1099-10	S	2002
713	J1698	TSY 1216 / Maravilla // Cristal 100	D	2002
714	J1699	TSY 1216 / Juma 67 / Juma 67	R	2002
715	J1700	TSY 3165 / Higueyano 32	S	2002
716	J1701	TSY 3165 / Maravilla // Juma 57	D	2002
717	J1702	TSY 3165 / Juma 67 // Cristal 100	D	2002
718	J1703	TSY 3165 / Maravilla // Cristal 100	D	2002
719	J1704	TSY 3299 / Maravilla // Juma 57	D	2002
720	J1705	TSY 3299 / Higueyano 32-A	S	2002
721	J1706	TSY 3299 / Tainung Sen 19 // Cristal 100	D	2002
722	J1707	TSY 3299 / Tainung Sen 19 // Juma 57	D	2002
723	J1708	TSY 3299 / Juma 67 // Cristal 100	D	2002
724	J1709	J1207-8-1-1-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
725	J1710	J1208-8-1-1-1-1 / J1099-10	S	2002
726	J1711	Diente de Gato / J1099-10	S	2002
727	J1712	J1208-9-1-1-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
728	J1713	Antonio Puente Blanco / Cristal 100	S	2002
729	J1714	Tipo Juma I Apícula Morada / Juma 67	S	2002
730	J1715	Madame Ganguse / Tanioka	S	2002
731	J1716	Israel, Antonio Puente Blanco / J1099-10	S	2002
732	J1717	Victoria Antonio Puente Blanco / J1078	S	2002
733	J1718	Ranfle, Rincon de Yuboa / J1078	S	2002
734	J1719	Búfalo / Juma 67	S	2002
735	J1720	J1125-11-1-1-1-1 / Juma 58	S	2002
736	J1721	J1126-92-1-1-1 / Juma 58	S	2002
737	J1722	Victoria Israel / J1078	S	2002

738	J1723	J1017-35 / Tanioka	S	2002
739	J1724	J1136-24-1-1-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
740	J1725	J1127-1-1-2-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
741	J1726	J1136-12-1-1-1-1 / Juma58	S	2002
742	J1727	J1150-35-1-1-1-1 / Prosequisa-4	S	2002
743	J1728	J1150-35-1-1-1-1 / J1099-10	S	2002
744	J1729	J1176-43-1-1-1-1 / Tanioka	S	2002
745	J1730	J 295 / Prosequisa-4	S	2002
746	J1731	J 295 / Juma 64	S	2002
747	J1732	J 295 / Toño Brea 92	S	2002
748	J1733	IR66746-76 / J1099-10	S	2002
749	J1734	IR66746-76 / Juma 67	S	2002
750	J1735	IR66746-76 / Cristal 100	S	2002
751	J1736	IR66746-76 / J1078	S	2002
752	J1737	IR66746-76 / Juma 64	S	2002
753	J1738	IR66746-76 / J1078-49	S	2002
754	J1739	J295 / J1099-10 // Freddy Contreras	S	2002
755	J1740	J295 / Juma 58	S	2002
756	J1741	IR 66746-76-3-3-2 / J1078-49-1-1-1 // Juma 66	D	2002
757	J1742	J1081-9-3-3 / Cristal 100 // Juma 66	D	2002
758	J1743	Victoria, Israel P. Blanco / J1078/J1099-10	D	2002
759	J1744	Juma 67 / Cristal 100 // Diente de Gato	D	2002
760	J1745	Toño Brea 92 / Cristal 100 // J1099-10	D	2002
761	J1746	Juma 66 / Cristal 100 // J1071-39-1-1-1-A	D	2002
762	J1747	J Toño Brea 66 / Cristal 100 // J1099-10	D	2002
763	J1748	IR 66746-76-3-3-2 / Juma 67 // Juma66	D	2002
764	J1749	Antonio P. Blanco / Tainung Sen 19	S	2002
765	J1750	J1085-1-2-1-1 / Prosequisa-4 // Juma 67	D	2002
766	J1751	TSY 3299 / Tainung Sen 19 // Juma 57	D	2002
767	J1752	TSY 1216 / J1078 // Juma 57	D	2002
768	J1753	J1086-5-2-2-1 / Tanioka // TSY 1216	D	2002
769	J1754	IR66746-76-3-3-2 / Juma 64 // Juma 67	R	2002
770	J1755	J1150-35-1-1-1-1 / J1099-10 // Juma 67	D	2002

771	J1756	TSY 3165 / Higueyano 32A // Juma 67	D	2002
772	J1757	J1087-48 / Tanioka // Juma 66	D	2002
773	J1758	J1085-1-2-1-2 / Cristal 100 // TSY 1216	D	2002
774	J1759	J1150-35-1-1-1 / Prosequisa-4 // Juma 57	D	2002
775	J1760	J1136-12-1-1-1 / Juma 58 // IR66746-76-3-3-2	D	2002
776	J1761	J1087-50-1-2-2 / J1099-10 // Juma 67	D	2002
777	J1762	ISRAEL P. Blanco / J1099-10 // IR66746-76-3-3-2	D	2002
778	J1763	IR66746-76-3-3-2 / J1078 // Juma 67	D	2002
779	J1764	Higueyano 32-A / Juma 67 // TSY 1216	D	2002
780	J1765	Antonio P. Blanco / Cristal 100 / J1099-10	D	2002
781	J1766	Victoria P. Blanco / J1078 // Juma 66	D	2002
782	J1767	J1081-9-3-1-2 / CT10627 // J1099-10	D	2002
783	J1768	Diente de Gato / J1099-10 // TSY 1216	D	2002
784	J1769	TSY 1216 / J1099-10 // J1071-39-1-1-5	D	2002
785	J1770	Tipo Juma 1 Apícula Morada Blanca / Juma 57 // IR66746-76-3-3-2	D	2002
786	J1771	J1078-9-1-1-3 / Cristal 100 // IR66746-76-3-3-2	D	2002
787	J1772	J1078-9-1-1-3 / Prosequisa-4 // TSY 3299	D	2002
788	J1773	J1071-19-3-3 / CT 10627 // J1099-10 /// Prosequisa-4	T	2002
789	J1774	J1071-19-2-3-1 / Juma 67 // J1099-10	D	2002
790	J1775	J1078-43-1-1-3 / Juma 67 // PSQ 4	D	2002
791	J1776	J1078-43-1-1-3 / Prosequisa-4 // J1099-10	D	2002
792	J1777	J1085-16-2-1 / J1099-10 // PSQ 4	D	2002
793	J1778	J1085 / Tanioka // TSY 3299	D	2002
794	J1779	J1085-1-2-1-3 / BFI541	S	2002
795	J1780	J1071-39-1-1-5 / BCF 1541	S	2002
796	J1781	J1087-50-1-1-1-2 / J1099-1	S	2002
797	J1782	BCF 1580 / Juma 66	S	2002
798	J1783	J1071-39-1-1-1-1 / TSY 1216	S	2002
799	J1784	Tipo juma 1 Apícula Morada Clara / BCF 1542	S	2002
800	J1785	J1081-40-9-3-1-1-1 / Juma 67	S	2002
801	J1786	IR66154-52-2-2 / J1099-10	S	2002
802	J1787	J1085-1-2-1-2 / Tainung Sen 19	S	2002
803	J1788	BCFI541 / J1099-10	S	2002

804	J1789	Quirino I / Juma 67	S	2002
805	J1790	BCFI542 / Israel // Surien 4 meses	D	2002
806	J1791	BCFI577 / J1099-10	S	2002
807	J1792	BCFI607 / Juma 67	S	2002
808	J1793	J1071-39-1-1-2 / BCF 1542	S	2002
809	J1794	BCFI236 / J1099-10	S	2002
810	J1795	BCFI520 / J1099-10	S	2002
811	J1796	J1078-9-1-1-1-4 / TSY1216	S	2002
812	J1797	J1078-9-1-1-1-4 / TSY 3165	S	2002
813	J1798	J1078-9-1-1-1-4 / BCFI577	S	2002
814	J1799	Juma 66 / TSY 1216 // J1078	S	2002

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2003

815	J1800	J1071-11-1-3-1/Idiaf-I	S	2003
816	J1801	6089. CT 13937-13-2-M-M-3-M / Idiaf I	S	2003
817	J1802	6041. CT 14946-78-M-M-3 / J1099-12-2-1-1	S	2003
818	J1803	5954. CT14936-19-M-M-4-M / Prosequisa-4	S	2003
819	J1804	Más de 110 alto / Idiaf-I	S	2003
820	J1805	6266, CT14534-6-M-3-5-M / Idiaf-I	S	2003
821	J1806	J1078-9-1-1-5 / Idiaf-I	S	2003
822	J1807	J1078-9-1-1-5 / Juma 67	S	2003
823	J1808	Geovany / Idiaf-I	S	2003
824	J1809	6103. CT 13937-16-2-M-M-2-M / Idiaf-I	S	2003
825	J1810	TSY 5620 / Prosequisa-4	S	2003
826	J1811	J1085-16-1-2-1 / Idiaf-I	S	2003
827	J1812	J1086-5-1-1-3 / Idiaf-I	S	2003
828	J1813	TSY 5612 / Prosequisa-4	S	2003
829	J1814	TSY 5620 / Prosequisa-4	S	2003
830	J1815	J1071-19-3-3-1 / Idiaf-I	S	2003
831	J1816	6075. CT13935-14-4-M-M-4-M / Idiaf-I	S	2003
832	J1817	5954. CT 14936-19-M-M-4-M / Idiaf-I	S	2003
833	J1818	KHSY 1092 / Idiaf-I	S	2003
834	J1819	5956. CT 14936-19-M-M-6-1 / Idiaf-I	S	2003
835	J1820	1641. CT14946-78-M-M-3-1 / Idiaf-I	S	2003

836	J1821	KHSY 632 / Prosequisa-4	S	2003
837	J1822	6041. CT14946-78-M-M-3-1 / Idiaf-I	S	2003
838	J1823	TOX 31-17-2-2-2 / Idiaf-I	S	2003
839	J1824	TSY 5570 / Idiaf-I	S	2003
840	J1825	J1086-28-1-1-1-1 / Idiaf-I	S	2003
841	J1826	6047. CT14952 37-M-M-1-2 / Tipo Juma I	S	2003
842	J1827	Japónico Quim / Idiaf-I	S	2003
843	J1828	Quin Clu Al No / Idiaf-I	S	2003
844	J1829	KHSY 5021 / Prosequisa-4	S	2003
845	J1830	Juma 64 / Idiaf-I	S	2003
846	J1831	TSY 523 / Idiaf-I	S	2003
847	J1832	J1081-9-3-1-2 / Idiaf-I	S	2003
848	J1833	6575. CT 15657-2-CA-7-M-M / Idiaf-I	S	2003
849	J1834	6047. CT 14952-37-M-M-1-3 / J1099-10	S	2003
850	J1835	J1085-1-2-1-2 / Idiaf-I	S	2003
851	J1836	TSY 5962 / Idiaf-I	S	2003
852	J1837	TSY 634 / Idiaf-I	S	2003
853	J1838	J1099-1-2-8 / Idiaf-I	S	2003
854	J1839	J1108-40-5-1-1 / Idiaf-I	S	2003
855	J1840	Indu -B729-SM2 / Idiaf-I	S	2003
856	J1841	CT14534-2-1 / Idiaf-I	S	2003
857	J1842	5963. CT14936 39-M-M-5-M / Prosequisa-4	S	2003
858	J1843	J1086-5-2-1-1 / Idiaf-I	S	2003
859	J1844	5948. CT14936-8-M-M-2-3 / Prosequisa-4	S	2003
860	J1845	TSY 55 / Prosequisa-4	S	2003
861	J1846	6260. CT 14537-6-M-3-M-5-M / J1099-12-2-1-1	S	2003
862	J1847	KHSY 1086 / Prosequisa-4	S	2003
863	J1848	6103. CT 13937-16-2-M-M-2-M / Higueyano	S	2003
864	J1849	KHSY 78 / Idiaf-I	S	2003
865	J1850	5951. CT 14936-19-M-M-1-M / Prosequisa-4	S	2003
866	J1851	J1081-9-3-1-2 / Idiaf-I	S	2003
867	J1852	KHSY 853 / Prosequisa-4	S	2003
868	J1853	5951. CT 14936-19-M-M-1-M / Prosequisa-4	S	2003

869	J1854	TOX 3344-TOX-3-4 / Idiaf-I	S	2003
870	J1855	6047. CT14952-37-M-M-I-I / Idiaf-I	S	2003
871	J1856	KHSY 878 / Prosequisa-4	S	2003
872	J1857	KHSY 34 / Idiaf-I	S	2003
873	J1858	J1071-39-I-I-5 / Idiaf-I	S	2003
874	J1859	KHSY 634 / Idiaf-I	S	2003
875	J1860	Rafael / Idiaf-I	S	2003
876	J1861	J1071-I-I-2-5-I / Idiaf-I	S	2003
877	J1862	5948. CT 14936-8-M-M-2-I / Idiaf-I	S	2003
878	J1863	TSY 9 / Prosequisa-4	S	2003
879	J1864	TSY 6054 / Idiaf-I	S	2003
880	J1865	TSY 55 / Idiaf-I	S	2003
881	J1866	Prosedoca / Prosequisa-4	S	2003
882	J1867	J1078-9-I-I / Idiaf-I	S	2003
883	J1868	J1085-1-2-I-2 / Cristal 100	S	2003
884	J1869	6041. CT 14946-78-M-M-3-4 / J1099-12-2-I-I	S	2003
885	J1870	Arias Case 43325 / X332 // Idiaf-I	D	2003
886	J1871	J1081-9-3-I-2 / 6103. CT 13937-16-2-M-M-3-M	S	2003
887	J1872	J1099-10 / 1869. CT 15816-8-3-4-I	S	2003
888	J1873	Juma 66 / Juma 61	S	2003
889	J1874	TSY 1216 / J1099-10 // J1071-39-I-I-5 /// Idiaf-I	T	2003
890	J1875	J1126-9-I-I-I/Juma 58 // Idiaf-I	D	2003
891	J1876	TSY 3165 / Higueyano 32 // Juma 67 /// Idiaf-I	D	2003
892	J1877	Tipo Juma1 Apícula Blanca / Juma 67 // IR66746-3-3-2 // Idiaf-I	T	2003
893	J1878	IR 66746-76-3-3-2 / J1078-49-I-I-I // Juma 66 /// Idiaf-I	T	2003
894	J1879	J1087-50-I-2-2 / J1099-10 // Juma 67 /// Idiaf-I	T	2003
895	J1880	J1086-5-3-I-I / Idiaf-I // Juma 66 /// 6575. CT15657-2-CA-7-M-M	T	2003
896	J1881	Israel Puente Blanco / J1099-10 // IR 66746-76-3-3-2 /// Idiaf-I	T	2003
897	J1882	Higueyano32 / Juma 67 // TSY 1216 /// Idiaf-I	T	2003
898	J1883	Juma 57 / J295 // Juma 58 /// Juma 67	T	2003
899	J1884	Antonio Puente Blanco / Cristal 100 // J1099-10 /// Idiaf-I	T	2003
900	J1885	J1150-35-I-I-I / Prosequisa-4 // Juma 57 /// Idiaf-I	T	2003
901	J1886	Antonio Puente Blanco / J1078 //Juma 66 /// Juma 61	R	2003

902	J1887	Victoria Israel / Juma 66 // J1099-10 /// 6273.CT14539-26-M-3-M-5-M	T	2003
903	J1888	IR 66746-76-3-3-2 / J 296-3-2-1-1 // Juma 67 /// 6047.CT 14952-37-M-M-1-2	T	2003
904	J1889	Higüeyano 32 / Juma 67 // TSY 1216 /// Prosequisa-4	T	2003
905	J1890	IR66746-76-3-3-2 / J1078 // Juma 67/// Idiaf-I	T	2003
906	J1891	J1085-1-2-1-2 / Cristal 100 // TSY 1216 /// Idiaf-I	T	2003
907	J1892	IR66746-76-3-3-2 / Juma 67 // Juma 67 /// 6047.CT14952-37-M-M-1-2	T	2003
908	J1893	Antonio Puente Blanco / Tainung Sen 19 /// 5954. CT14936-19-M-M-4-M	T	2003
909	J1894	J1078-9-1-1-3 / Prosequisa-4 // TSY 3299 /// Idiaf-I	T	2003
910	J1895	J1087-40 / Tanioka // Juma 66 /// 5956.CT 14936-19-M-M-6-1	T	2003
911	J1896	J1085 /Juma 67 // J1099 /// Idiaf-I	T	2003
912	J1897	J1735 / Tanioka // 6047 /// CT 14952-37-M-M-1-2	D	2003
913	J1898	Juma 66 / Cristal 100 // J1071-39-1-1-1-A /// Idiaf-I	D	2003
914	J1899	J1087-40-5-1-1 / Prosequisa-4 // Juma 61	D	2003
915	J1900	Tipo Juma I / Juma 57 // Cristal 100 /// Juma 67	R	2003
916	J1901	J1136-12-1-1 / Juma 58 // IR66746-76-3-3-2 /// Idiaf-I	T	2003
917	J1902	Juma 58 / J1176-43-1-1-1 // Idiaf-I	D	2003
918	J1903	J1085-1-2-1-1 / Juma 64 // 1864. CT 15816-8-3-4-1	D	2003
919	J1904	Diente de Gato / J1099-10 // TSY 1216 /// Idiaf-I	T	2003
925	J1905	BCF1520 / J1099-10 // Juma 67	D	2003
926	J1906	J1078-9-1-1-4 / TSY 1216 // PAK 59	D	2003
927	J1907	Tipo Juma I / J1099-10 // J1229-1-1-5	D	2003
928	J1908	J1078-9-1-1-4 / BCF1577 // PAK 59	D	2003
929	J1909	J1078-9-1-1-4 / TSY 3165 // PAK 59	D	2003
930	J1910	J1078-9-1-1-4 / BCF1577 // Juma 67	D	2003
931	J1911	BCF1520 / J1099-10 // Anar-97	D	2003
932	J1912	J1078-9-1-1-4 / TSY 3165 // Juma 67	D	2003
933	J1913	J1085-1-2-1-2 / Tanioka // Juma 67	D	2003
934	J1914	Tipo Juma I / J1099-10 // Juma 67	D	2003
935	J1915	BCF1236 / J1099-10 // Juma 67	D	2003
936	J1916	6047, CT14952-37-M-M-1-3 / J1099-10 // J1099-10	D	2003
937	J1917	1641, CT14946-78-M-M-3-1 / Idiaf-I // Juma 58	D	2003
938	J1918	J295 / Juma 66 // TSY 1216	D	2003

939	J1919	Prosequisa-4 / Jabae	S	2003
940	J1920	J66-10 / Juma 67	S	2003
941	J1921	Quin Cliu-AI No / Juma 67	S	2003
942	J1922	Juma 67 / Jabae 5	S	2003
943	J1923	BCF 1607 / Juma 67	S	2003
944	J1924	Juma 67 / 6647 / CT14952-37-M-M-3	S	2003
945	J1925	J1294-45-1-1 / Juma 57	S	2003
946	J1926	J1299-1-1-1-2/ Prosequia-4	S	2003
947	J1927	J295 / Juma 58	S	2003
948	J1928	J1078-43-3-2-2 / 5948 CT 14936-8-M-M-2-2	S	2003
949	J1929	Juma 57 / Japonico Nan Quin GA	S	2003
950	J1930	J1087-40 / IR50-53-4-33	S	2003
951	J1931	Tainung Sen 19 / IR 50-53-4-33	S	2003
952	J1932	Dámaso Flores / 594 8 CT14936-8-M-M-2-2	S	2003
953	J1933	TSY 3299 / UPR 120-1-5-3	S	2003
954	J1934	J1085-4 / UPR 120-1-5-3	S	2003
955	J1935	J1078-43-1-1-2 / 5948, CT14936-8-M-M-2-2	S	2003
956	J1936	J1078-1-1-1 / TSY 1216 // Juma 67	D	2003
957	J1937	Sin nombre / CT 9506-44-1-1-M-3-3	S	2003
958	J1938	Búfalo / Juma 66	S	2003
959	J1939	Búfalo / IR 68058-64-1-2	S	2003
960	J1940	J1071-39-1-1-2 / BCF 1542 // J1099-20-1-2-1	D	2003
961	J1941	PA 24 / CT 9868-3-2-2-3-R-M	S	2003
962	J1942	PA 24 / Idiaf-1	S	2003
963	J1943	Isa-40 / CT 9868-3-2-2-3-R-M	S	2003
964	J1944	PA 24 / Isa-40	S	2003
965	J1945	J1017-35 / UPR 120-1-3-5	S	2003
966	J1946	J1227-27-1-1-1 / CT 9506-44-2-1-1-M-3	S	2003
967	J1947	PA 24 / Prosequisa-4	S	2003
968	J1948	IA Cuba 83 / CT 9506-44-2-1-1-M-3	S	2003
969	J1949	Búfalo / J1099-20-1-2-1	S	2003
970	J1950	Isa-40 / CT 9506-44-2-1-1-M-3	S	2003
971	J1951	Prosequisa-4 / UPR 120-1-3-5	S	2003

972	J1952	J1081-9-3-1-2 / Idiaf-1 // Juma 58	D	2003
973	J1953	5954, CT 14936-19-M-M-4-M / Juma 57 // Idiaf-1	D	2003
974	J1954	J1086-5-1-1-3 / Idiaf-1 // Juma 57	D	2003
975	J1955	BCF 1520 / J1099-10 // Juma 58	D	2003
976	J1956	Quin Cliu- AL N / Idiaf-1 // Juma 58	D	2003
977	J1957	CT 15657-2CA-7-M-M / Idiaf-1 // Juma 57	D	2003
978	J1958	Tipo Juma I / Juma 58 // Cristal 100 /// Juma 66	T	2003
979	J1959	Juma 58 / J1176-43-1-1-1 // Idiaf-1	D	2003
980	J1960	J1081-9-3-1-2 / Idiaf-1 // Juma 57	D	2003
981	J1961	J 1136-12-1-1 / Juma 58 // IR 66446-76-3-2 /// Anar 97	T	2003
982	J1962	J 295 / Prosequisa-4	S	2003
983	J1963	J1078-9-1-1-1 / TSY 1216 // Prosequisa-4	D	2003
984	J1964	Isa-40 / CT9868-3-2-2-B-R-M // TSK 2311-1-1	D	2003
985	J1965	ISA-40 / CT9868-32-2-B-R-M // J1099-10	D	2003
986	J1966	JUMA 57 / SABAE 5 // J1099-10	D	2003
987	J1967	TSK 2311-1-2-3 / J1099-10	S	2003
988	J1968	J1078-9-1-1-1-4 / TSK 2311-1-2-4	S	2003
989	J1969	J1299-1-1-1-2 / prosequisa-4 // Juma 57	D	2003
990	J1970	BCF1607 / Juma 67 // Idiaf-1	D	2003
991	J1971	ISA 40 / CT 9506-44-2-1-1-M-3 // Juma 67	D	2003
992	J1972	BCF 1607 / Juma 67 // Juma 67	D	2003
993	J1973	J1078-8-2-4-3 / J1117-11-3-1-2	S	2003
994	J1974	J1078-8-2-4-5 / J1117-11-3-1-2	S	2003
995	J1975	J1085-1-1-2-3-2 / J1117-11-3-1-2	S	2003
996	J1976	Prosequisa-4 / Jabae 5 // J1117-11-3-1-2	D	2003
997	J1977	Quin Cliu Al No / Juma 67 // J1117-11-3-1-2	D	2003
998	J1978	Isa-40 / CT 9506-2-2-1-1-M-3 // J1099-10	D	2003
999	J1979	J1085-1-2-1-1 / KHSY 85	S	2003
1000	J1980	J1085-1-2-2-1 / KHSY 85	S	2003
1001	J1981	J1885-16-1-2-1 / KHSY 85	S	2003
1002	J1982	J1086-5-2-1-2 / KHSY 85	S	2003
1003	J1983	KHSY 92 / MC 343	S	2003
1004	J1984	KHSY 78 / MC 343	S	2003

I005	J1985	KHSY 853 / MC 343	S	2003
I006	J1986	KHSY 86 / MC 343	S	2003
I007	J1987	KHSY 502 / MC 343	S	2003
I008	J1988	TSY 62 / MC 343	S	2003
I009	J1989	TSY 54 / MC 343	S	2003
I010	J1990	TSY 5 / MC 343	S	2003
I011	J1991	TSY 20 / MC 343	S	2003
I012	J1992	TSY 32 / MC 343	S	2003
I013	J1993	CTI4952-37-M-M-I-I / MC 338	S	2003
I014	J1994	BCFI643 / MC 338	S	2003
I015	J1995	TSY 9 / MC 338	S	2003
I016	J1996	TSY 4 / MC 338	S	2003
I017	J1997	KHSY 34 / MC 338	S	2003
I018	J1998	TSY 2 / MC 338	S	2003
I019	J1999	Prosequisa-4 / Jabae 5 // MC 323	S	2003
I020	J2000	Dámaso Flores / CTI4936-M-M-2-2 // MC 323	D	2003
I021	J2001	Prosequisa-4-I20-I-3-5 / MC 323	S	2003
I022	J2002	BCF I428 / MC 333	S	2003
I023	J2003	BCF I520 / MC 333	S	2003
I024	J2004	BCF I541 / MC 333	S	2003
I025	J2005	CT I4939-26-M-M-2-M / MC 312	S	2003
I026	J2006	CT I4946-78-M-M-3-3 / MC 312	S	2003
I027	J2007	CT I4946-78-I9-M-M-I-M / MC 312	S	2003
I028	J2008	CT I5814-I-2-2-I / MC 316	S	2003
I029	J2009	CT I4936-I4-M-M-6-3 / MC 316	S	2003
I030	J2010	CT I4936-49-M-M-6-I / MC 316	S	2003
I031	J2011	CT I4936-I9-M-M-7-M / MC 316	S	2003
I032	J2012	CT I4936-39-M-M-5-M / MC 316	S	2003
I033	J2013	Materiales Cubanos 312 / KHSY 36	S	2003
I034	J2014	Materiales Cubanos 342 / KHSY 36	S	2003
I035	J2015	Materiales Cubanos 323 / KHSY 36	S	2003
I036	J2016	TSK 2311-I-2-2 / TSY I216	S	2003
I037	J2017	CNAX 4354-4-I / KHSY 36	S	2003

1038	J2018	TK 2311-1-2-1-2-2 / MC 293	S	2003
1039	J2019	TK 2311-1-2-1-2-3 / MC 293	S	2003
1040	J2020	TSK 406-1-2-2-3 / BCF1541	S	2003
1041	J2021	TSK 229-229-1-1 / BCF1541	S	2003
1042	J2022	TSK 2311-1-2-4 / BCF1541	S	2003
1043	J2023	TSK 206-9-2-2 / FRX 73-F3-B-2-F4-B	S	2003
1044	J2024	TS 229-229-1-1 / FRX 73-F3-B-2-F4-B	S	2003
1045	J2025	IR 66233-169-33 / MC 355	S	2003
1046	J2026	CA CC 28-339 / MC 355	S	2003
1047	J2027	J1078-9-1-1-5 / MC 367	S	2003
1048	J2028	J1078-9-1-1-7 / MC 367	S	2003
1049	J2029	J1081-6-3-3 / MC 342	S	2003
1050	J2030	J1086-6-8-1-1 / MC 346	S	2003

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2004

1051	J2031	KHSY-32 / J1399-1-8-1-1-1	S	2004
1052	J2032	BCF1607 / Juma 67 // Idiaf-1 /// CT 16049-B-7-3-1-2	T	2004
1053	J2033	J1229-1-2 / Materiales Cubano 390	S	2004
1054	J2034	J1086-50-1-2-1 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1055	J2035	J1099-10-52(1) / Materiales Cubano 400	S	2004
1056	J2036	KHSY-32 / Materiales Cubano 390	S	2004
1057	J2037	CT 9737-6-1-1-2-2-P-M / Materiales Cubano 388	S	2004
1058	J2038	Materiales Cubano 374 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1059	J2039	Materiales Cubano 342 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1060	J2040	J1419-1-2-1-1-2 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1061	J2041	J 1419-1-2-1-2 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1062	J2042	J1419-1-2-1-1-2 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1063	J2043	J1399-1-8-1-1-1-1 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1064	J2044	KHSY-78 / J1410-1-2-1-1-1-1-1	S	2004
1065	J2045	BCF1520 / Materiales Cubano 400	S	2004
1066	J2046	J1099-10-53(1) / CT1607-B-7-3-1-2-M	S	2004
1067	J2047	SPR 87032-2-1-1-4 / Idiaf-1	S	2004
1068	J2048	Materiales Cubano 360 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1069	J2049	J 295 / Prosequisa-4 // J1399-1-8-1-1-1-1	D	2004

1070	J2050	J 295 / Prosequisa-4 // J1410-1-2-1-2-4	D	2004
1071	J2051	TOX 981-5-1-1-1 / Materiales Cubano 381	S	2004
1072	J2052	TSY -5 / Materiales Cubano 390	S	2004
1073	J2053	TS 229-1-1-6 / Tanioka // J1127 /// BCF1589	T	2004
1074	J2054	J1304-2-6-1-1-2 / Materiales Cubano 390	S	2004
1075	J2055	CT9874-3-2-M-5-3-P-M / Materiales Cubano 381	S	2004
1076	J2056	KHSY-34 / Materiales Cubano 390	S	2004
1077	J2057	J1404-1-1-1-1-1 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1078	J2058	TSY -20 / Materiales Cubano 390	S	2004
1079	J2059	TOX 3741-5-3-2 / Materiales Cubano 381	S	2004
1080	J2060	TSY -62 / Materiales Cubano 390	S	2004
1081	J2061	Indu-B-7291-D-S-M-2 / Materiales Cubano 390	S	2004
1082	J2062	Materiales Cubano 363 / Idiaf-I	S	2004
1083	J2063	J1304-2-6-1-1-4 / Materiales Cubano 400	S	2004
1084	J2064	J1304-2-6-1-1-2 / materiales cubano 400	S	2004
1085	J2065	CT 9682-2-M-M-14-M-1 / Materiales Cubano 390	S	2004
1086	J2066	Japón Ico Quin gal.al No / Materiales Cubano 390	S	2004
1087	J2067	HAROX-317-8-2 / Materiales Cubano 400	S	2004
1088	J2068	J1299-1-7-1-2-1 / CT16049-B-7-3-1-2-M	S	2004
1089	J2069	KHSY 86 / Materiales Cubano 385	S	2004
1090	J2070	KHSY 78 / Materiales Cubano 385	S	2004
1091	J2071	J1099-10-54(3) / CT1607-B-7-3-1-2-M	S	2004
1092	J2072	J1078-9-1-1-3 / Materiales Cubano 406	S	2004
1093	J2073	BCF1577 / Materiales Cubano 406	S	2004
1094	J2074	TS 4 / Materiales Cubano / No nombre	S	2004
1095	J2075	J1299-1-1-1-4 / J1087-49-1-1-1-1	S	2004
1096	J2076	KHSY 92 / Materiales Cubano 385	S	2004
1097	J2077	J1311-2-1 / Materiales Cubano 40	S	2004
1098	J2078	CT 9883-9-2-M-5-4-P-M / Materiales Cubano 400	S	2004
1099	J2079	J1085-1-2-1-2 / Materiales Cubano 406	S	2004
1100	J2080	Materiales Cubano 365 / IDIAF I	S	2004
1101	J2081	J1229-1-1 / Materiales Cubano 390	S	2004
1102	J2082	TS 9 / Materiales Cubano 400	S	2004

1103	J2083	J1410-1-2-1-1-1 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1104	J2084	J1099-12-2-1-1-1 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1105	J2085	KHSY-502 / Materiales Cubano 385	S	2004
1106	J2086	TSY 54 / Materiales Cubano 390	S	2004
1107	J2087	J1125-11 / CT 16049-B-7-3-1-2-M	S	2004
1108	J2088	FAROX 317-8-2 / Idiaf-1	S	2004
1109	J2089	IR46-1-2-3-2 / J1399-1-8-1-1-1	S	2004
1110	J2090	J1419-1-2-1-1-1 / Materiales Cubano 359	S	2004
1111	J2091	J295 / Prosequisa-4 // Materiales Cubano 349	D	2004
1112	J2092	KHSY 853 / J1410-1-2-1-1-1	S	2004
1113	J2093	TSY 406-1-2-2-J1 / Idiaf-1	S	2004
1114	J2094	J1499-1-4-3-2-2 / Líneas Especial Tipo Prosequisa-4	S	2004
1115	J2095	KHSY 86 / J1108-9-1-1-1	S	2004
1116	J2096	J1499-1-2-1-1-2 / Idiaf-1	D	2004
1117	J2097	J1410-1-2-1-2-4 / Idiaf-1	S	2004
1118	J2098	KHSY 502 / J1419-1-2-1-1-2	S	2004
1119	J2099	TSY 5 / J1399-1-8-1-1-1	S	2004
1120	J2100	Quin Clu-AI No / J1117-11-1-3-1-3	S	2004
1121	J2101	TSY 20 / J1410-1-2-1-1-1	S	2004
1122	J2102	Materiales Cubano 321 / Materiales Cubano 351	S	2004
1123	J2103	Quin Gal / J1086-28-1-1-2	S	2004
1124	J2104	TSY 54 / Materiales Cubano 359	S	2004
CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2005				
1125	J2105	Materiales Cubano 404 / J1071-39-3-3-1 // J1335-6-2-1-2-2	D	2005
1126	J2106	TOX 3741-5-3-2 / Materiales Cubano 381 // J1449-1-4-3-2-2	D	2005
1127	J2107	IR2311-1-2-1-2-2 / CT 14938-26-M-M-4-M // J1449-1-4-3-2-2	D	2005
1128	J2108	IR 87032-2-1-1-1 / Idiaf-1 // J1449-1-4-3-2-2	D	2005
1129	J2109	J1229 / BCF1589 // Materiales Cubano 362	D	2005
1130	J2110	J1229-1 / BCF 1589 // J1251-2-2	D	2005
1131	J2111	IR2311-1-2-1-2-2-2 / J14938-26-M-M-4-M // Materiales Cubano 354	D	2005
1132	J2112	J1419-1-2-1-1-2 / Línea Especial Tipo Prosequisa-4 // CT 14938-26-M-M-4-M	D	2005
1133	J2113	J1229-1-7-1-2 / CT1607-5-7-3-1-2 // CT14938-26-M-M-4-M	D	2005

1134	J2114	J1085-1-2-1-2 / Materiales Cubano 406 // CT 14936-26-M-M-4-M /// J1335-6-2-1-5	T	2005
1135	J2115	J1229-1-7-1-2 / CT1607-B-7-3-1-2 // CT 14938-26-M-M-4-M /// J1335-6-2-1-3-1	T	2005
1136	J2116	TSY-62 / Materiales Cubano 390 // BCF 1634 /// J1332-1-1-1-2	T	2005
1137	J2117	J1085-1-2-1-2 / Materiales Cubano 406 // CT 14938-26-M-M-4-M /// Juma 67	T	2005
1138	J2118	TSY-62 / Materiales Cubano 390 // J1311-2-3	D	2005
1139	J2119	J1419-1-2-1-1-2 / Materiales Cubano 406 // CT 14938-26-M-M- 4-M /// Juma 67	T	2005
1140	J2120	Materiales Cubano 406 / J1071-39-3-3-1 // Idiaf-I	D	2005
1141	J2121	CT 9883-9-2-M-5-4-P / Materiales Cubano 400 // Idiaf-I	D	2005
1142	J2122	J1425-11 / J16049-8-7-3-1-2-M // idiaf-I /// Idiaf-I	T	2005
1143	J2123	J1311-2-1 / Materiales Cubano 400 // CACC-28-3-39 //7 Idiaf-I	T	2005
1144	J2124	J1419 / Materiales Cubano 359 // CACC 28-3-39 /// J1304-1-1-1-1	T	2005
1145	J2125	J1499-1-2-1-1 / Materiales Cubano 359 // Idiaf-I /// Idiaf-I	T	2005
1146	J2126	TSY 406-1-2-1-2 / Idiaf-I // Idiaf-I	T	2005
1147	J2127	J1086-5-2-1-1 / J 9-1-1 // Materiales Cubano 323 /// Idiaf-I	T	2005
1148	J2128	J1499-1-2-1-1 / Materiales Cubano 359 // Idiaf-I /// Idiaf-I	T	2005
1149	J2129	J1086-5-2-1-1 / J 9-1-1 // Materiales Cubano 323 /// JUMA 67	T	2005
1150	J2130	J1499-1-2-1-1-1 / Materiales Cubano 359 // Idiaf-I /// J1078-8-2-4	T	2005
1151	J2131	Juma 64 / CT 9874-3-2-M-5-3-P-M	S	2005
1152	J2132	CT9874-3-2-M-5-3-P-M / Idiaf-I	S	2005
1153	J2133	CT14936-19-M-M-1-M / Idiaf-I	S	2005
1154	J2134	CT 16049-B-7-3-1-2-M / Idiaf-I	S	2005
1155	J2135	Materiales Cubano 366 / J1362-1-2-1-1-1	S	2005
1156	J2136	J1087-50-1-2-2 / Cubano-I	S	2005
1157	J2137	J1078-9-1-1-5 / Cubano-I	S	2005
1158	J2138	Materiales cubano 368 / J1362-1-2-1-1-1	S	2005
1159	J2139	J1366-1-1-1-2-1 / Vivero de observación 11 (V.O.)	S	2005
1160	J2140	J1087-49-1-1-1-1 / Cubano-I	S	2005
1161	J2141	J1086-28-1-1-1-1 / J1335-6-2-1-6-2	S	2005
1162	J2142	J1099-19-2-12-3 / Diacon	S	2005
1163	J2143	J1078-9-1-1-5 / Idiaf-I	S	2005
1164	J2144	J1332-1-1-1-2-1 / Esta vacio	S	2005
1165	J2145	J1099-10 / J1335-6-2-1-6-2	S	2005

1166	J2146	Materiales Cubano 370 / J1362-1-2-1-1-1	S	2005
1167	J2147	J1071-39-3-3-1 / Yabacoa	S	2005
1168	J2148	J1078-9-1-1-4 / Idiaf-1	S	2005
1169	J2149	J1085-3-1-2-1-1 / Yabacoa	S	2005
1170	J2150	J1085-1-2-1-1-1 / Yabacoa	S	2005
1171	J2151	Materiales Cubano 368 / J1362-1-2-1-1-1	S	2005
1172	J2152	J1127-1 / BCF 1589	S	2005
1173	J2153	J1229-1-1-1-4 / BCF1589	S	2005
1174	J2154	TSY 229- 1-1-1-6 / Tanioka // J1071-39-3-3-1	D	2005
1175	J2155	Materiales Cubano 406 / J1071-39-3-3-1	S	2005
1176	J2156	TR 2311-1-2-1-2-2 / CT 14938-26-M-M-4-M	S	2005
1177	J2157	TSY 62 / MC 390	S	2005
1178	J2158	J1085-1-2-1-2/MC 406 // CT 14938-26-M-M-4	D	2005
1179	J2159	J1419-1-2-1-1-2/PSQ 4 // CT14938-26-M-M-4	D	2005
1180	J2160	J1229-1-7-1-2/CT1607-B-7-3-1-2-1 // CT14938-26-M-M-4	D	2005
1181	J2161	TOX 3741-5-3-2 / MC 381 // BCF 1634-J2	D	2005
1182	J2162	TSY 62 / MC 390 // BCF 1634- J2	D	2005
1183	J2163	J1304-2-6-1-1-4 / MC 400 // BCF 1634- J2	D	2005
1184	J2164	KHSY 502 / MC 305 // J1332-1-1-1-4	D	2005
1185	J2165	J1125-11 / CT 16049-B-7-3-1-2-M // J1332-1-1-1-4	D	2005
1186	J2166	TSY 62 / MC 390 // Idiaf-1	D	2005
1187	J2167	J1125-11 / CT 16049-B-7-3-1-2-M // J1429-1-9-11-2	D	2005
1188	J2168	J1311-2-1 / MC 400 // Juma 67	D	2005
1189	J2169	PR 87032-2-1-1-1-4 / Idiaf 1	S	2005
1190	J2170	TSY 229-1-1-6 / Tanioka	S	2005
1191	J2171	J1419-1-2-1-1-1 / MC 359 // Idiaf-1	D	2005
1192	J2172	J1419-1-2-1-1-2 / Idiaf-1 // Idiaf-1	R	2005
1193	J2173	J1425-11 / J16049-B-7-3-1-2-M // Idiaf-1	D	2005
1194	J2174	J1410-1-2-1-1-1 / Prosequisa-4 // Idiaf-1	D	2005
1195	J2175	CT9883-9-2-M-5-4-P-M / MC 400 // Idiaf-1	D	2005
1196	J2176	Prosequisa-4 / MC 349 // Idiaf-1	D	2005
1197	J2177	BCF 1577 / MC 406 // Idiaf-1	D	2005
1198	J2178	KHSY 86 / J1108-9-1-1 // Idiaf-1	D	2005

1199	J2179	TSY 9 / MC 400 // CA-CC-28-3-39 /// MC 355	T	2005
1200	J2180	J1419 / MC359 // CA-CC-28-3-39 /// MC 355	T	2005
1201	J2181	J1311-2-1 / MC 400 // CA-CC-28-3-39 /// MC 400	T	2005
1202	J2182	J1099-10-53(1) / CT 1607-B-7-3-1-2-1 // CA-CC-28-3-39 /// MC 400	T	2005
1203	J2183	J295 / Prosequisa-4 // J1399-1-8-1-1-1 /// CA-CC-28-3-39	T	2005
1204	J2184	KHSY 32 / MC 390 // CA-CC-28-3-39	D	2005
1205	J2185	J1125-1 / CT1609-B-7-3-1-2-M // Idiaf-1	D	2005
1206	J2186	HAROX-317-8-2 / MC 390 // Idiaf-1	D	2005
1207	J2187	TSY 406-1-2-1-2-J1 / Idiaf-1 // Idiaf-1	R	2005
1208	J2188	J1499-1-2-1-1-2 / Idiaf-1 // Idiaf-1	R	2005
1209	J2189	J1410-1-2-1-2-4 / Idiaf-1 // Idiaf-1	R	2005
1210	J2190	TSY 54 / MC 359 // Idiaf-1	D	2005
1211	J2191	J1499-1-2-1-1-1 / MC 359 // Idiaf-1	D	2005
1212	J2192	TSY 20 / J1410-1-2-1-1 // Idiaf-1	T	2005
1213	J2193	HAROX-317-8-2 / MC 400 // CA-CC-28-3-39	D	2005
1214	J2194	TS 9/ MC 349 // CA-CC-28-3-39	D	2005
1215	J2195	J295 / Prosequisa-4 // MC 349 /// CA-CC-28-3-39	T	2005
1216	J2196	MC 360 / Prosequisa-4 // CA-CC-28-3-39	D	2005
1217	J2197	J295 / Prosequisa-4 // J1440-1-2-1-2-4 /// CA-CC-28-3-39	T	2005
1218	J2198	J295 / Prosequisa-4 // J1499-1-8-1-1-1 /// CA-CC-28-3-39	T	2005
1219	J2199	ITA 16 / KHSY-78 // MC 343	D	2005
1220	J2200	SPR87032-2-1-1-4 / KHSY 78 // MC 343	D	2005
1221	J2201	IR 2246-7-2 / KHSY 78 // MC 343	D	2005
1222	J2202	TOX 85-CC-5-127-1 / Cubano 2	S	2005
1223	J2203	TOX 981-5-1-1-1 / Cubano 2	S	2005
1224	J2204	UPR 120-1-5-3 / Cubano 2	S	2005
1225	J2205	TOX 981-5-1-1-1 / KHSY 78 // MC 343	D	2005
1226	J2206	UPR 120-1-5-3 / KHSY 78 // MC 343	D	2005
1227	J2207	CT 9506-44-2-1-1-M-3-3/KHSY 78//MC 343	D	2005
1228	J2208	J1081-9-2-1-1 / KHSY-34 // MC 338	D	2005
1229	J2209	MPB / KHSY 34 // MC 338	D	2005
1230	J2210	CT 14537-39-M-5 / KHSY 34 // MC 338	D	2005

1231	J2211	J1085-1-2-1-2 / F9-1-1-1 // MC 323	D	2005
1232	J2212	J1085-16-1-1-1 / F9-1-1-1 // MC 323	D	2005
1233	J2213	J1086-5-2-1-1 / F9-1-1-1 // MC 323	D	2005
1234	J2214	J1085-39-3-1 / J1313-1-4	S	2005
1235	J2215	J1078-8-2-4-3 / CT9506-44-21-1-M-3-3	S	2005
1236	J2216	J1078-9-1-1-3 / CT9506-44-21-1-M-3-3	S	2005
1237	J2217	J1078-43-1-1-1 / CT9506-44-21-1-M-3-3	S	2005
1238	J2218	J1099-19-1 / MC 377	S	2005
1239	J2219	Juan Aldrián 4 meses / MC 377	S	2005
1240	J2220	BCF1245 / MC 377	S	2005
1241	J2221	J1071-39-3-1 / J1313-1-4	S	2005

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2006

1242	J2222	J1099-10-20 / prosequisa-4	S	2006
1243	J2223	J1085-J1 / J1085-1-2-1-35	S	2006
1244	J2224	J1504-7-6-3-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1245	J2225	J1357-3-1-1-1-2 / Idiaf-1	S	2006
1246	J2226	Materiales Cubano 360 / Idiaf-1	S	2006
1247	J2227	Taiwanesa 8 / Taiwán (TSY 5570)	S	2006
1248	J2228	J1357-3-1-1-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1249	J2229	Materiales Cubano 353 / J1085	S	2006
1250	J2230	Materiales Cubano 356 / Idiaf-1	S	2006
1251	J2231	AK-5 / Prosequisa-4	S	2006
1252	J2232	J1366-11-1-1-1 / J1085	S	2006
1253	J2233	J1078-43-1-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1254	J2234	J1516-1-1-1-2-3 / Taiwán TSY 5570	S	2006
1255	J2235	J1099-10-12 / Taiwanesa 1504-2-4-1-1-1	S	2006
1256	J2236	J1335-6-2-1-6-1 / Idiaf-1	S	2006
1257	J2237	J1078-12-1-1-2 / Idiaf-1	S	2006
1258	J2238	J1099-10-15 / Prosequisa-4	S	2006
1259	J2239	J1375-1-6-1-1-1 / J1085	S	2006
1260	J2240	Materiales Cubano 360 / Juma 67	S	2006
1261	J2241	J1099-10-24 / Idiaf-1	S	2006
1262	J2242	J1366-11-1-1-2-2 / J1085	S	2006

1263	J2243	J1099-10-17 / Prosequisa-4	S	2006
1264	J2244	J1251 / Idiaf-I	S	2006
1265	J2245	Materiales Cubano 352/J1085	S	2006
1266	J2246	J1086-28-1-1-1-1 / Juma 67	S	2006
1267	J2247	J1099-10-22 / J1085	S	2006
1268	J2248	BCF1518 / Idiaf-I	S	2006
1269	J2249	Finlandés 23 / TSY 6054-5	S	2006
1270	J2250	Toño Brea 22 / TSY 6054-5	S	2006
1271	J2251	J1355-6-2-1-3-1 / Materiales Cubano // Idiaf-I	d	2006
1272	J2252	Materiales Cubano 342 / Idiaf-I	S	2006
1273	J2253	Tanioka10 / Materiales Cubano 354	S	2006
1274	J2254	J1384-1-2-1-1-1 / Idiaf-I	S	2006
1275	J2255	J1332-11-4-1-2-1 / Idiaf-I	S	2006
1276	J2256	Anar 97 / Idiaf-I	S	2006
1277	J2257	J1099-10-14 / Idiaf-I-53	S	2006
1278	J2258	Juma 57 / Taiwán TSY 5620	S	2006
1279	J2259	J1356-1-1-2-1 / Idiaf-I	S	2006
1280	J2260	J1814-1-2-1 / Idiaf-I	S	2006
1281	J2261	J1332-1-1-1-1 / Idiaf-I	S	2006
1282	J2262	J1366-11-1-1-2-1 / Idiaf-I	S	2006
1283	J2263	J1815-16-1-11-3 / Idiaf-I	S	2006
1284	J2264	AK-5 / Idiaf-I	S	2006
1285	J2265	J1099-10-11 / Idiaf-I	S	2006
1286	J2266	J1099-10-19 / J1098-5-3	S	2006
1287	J2267	J1099-10-16/Prosequisa-4	S	2006
1288	J2268	J1815-1-11-2 / Idiaf-I	S	2006
1289	J2269	Idiaf-I / Taiwán TSY 5620	S	2006
1290	J2270	Madame Ganguse / Taiwán TSY 5620	S	2006
1291	J2271	Materiales Cubano 355 / Idiaf-I	S	2006
1292	J2272	TSY 2311-1-1-2-4-J1 / Idiaf-I	S	2006
1293	J2273	Materiales Cubano 361 / Juma 67	S	2006
1294	J2274	J1335-6-2-1-2-4 / idiaf-I	S	2006
1295	J2275	J1366-11-1-1-2-1 / J1085	S	2006

1296	J2276	Taiwanesa 11 / Idiaf 1	S	2006
1297	J2277	J1358-1-1-2-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1298	J2278	Materiales Cubano 360 / Prosequisa- 4	S	2006
1299	J2279	J1099-10-13 / Idiaf-1	S	2006
1300	J2280	Materiales Cubano 388 / Juma 67	S	2006
1301	J2281	Materiales cubano 301 / Idiaf-1	S	2006
1302	J2282	J1362-1-2-1-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1303	J2283	J1394-11-1-3-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1304	J2284	Materiales Cubano 313 / Idiaf-1	S	2006
1305	J2285	Materiales Cubano 315 / Idiaf-1	S	2006
1306	J2286	J1125-11 / Idiaf-1	S	2006
1307	J2287	Taiwanesa / TSY 1092	S	2006
1308	J2288	J1357-3-1-1-1-1 / J1085	S	2006
1309	J2289	Taiwanesa 16 / Idiaf-1	S	2006
1310	J2290	TSK 406-1-3-2-1 / Idiaf-1	S	2006
1311	J2291	J1078-9-1-1-5 / Idiaf-1	S	2006
1312	J2292	J1078-20-2-1-1 / Idiaf-1	S	2006
1313	J2293	J1099-10-18 / Idiaf-1	S	2006
1314	J2294	FIL 5 / Idiaf-1	S	2006
1315	J2295	Taiwanesa 9 / Materiales Cubano 352	S	2006
1316	J2296	J1099-10-21 / Juma 67	S	2006
1317	J2297	J1099-10-12 / J1085	S	2006
1318	J2298	Materiales Cubano 346 / Idiaf-1	S	2006
1319	J2299	J1335-6-2-1-2-5 / Idiaf-1	S	2006
1320	J2300	J1375-1-7-1-1-1 / J1085	S	2006
1321	J2301	J1375-1-6-1-1-2 / Idiaf-1	S	2006
1322	J2302	J1099-10-32 / Prosequisa-4	S	2006
1323	J2303	Cubano 1 / Prosequisa-4	S	2006
1324	J2304	J1099-10-30 / Prosequisa-4	S	2006
1325	J2305	J1313-1-E / Prosequisa-4	S	2006
1326	J2306	TSY5962-5-18 / Idiaf1	S	2006
1327	J2307	TSY634 / Idiaf-1	S	2006
1328	J2308	Filipina 9 / Idiaf-1	S	2006

I329	J2309	CTI4952-37 / Idiaf-I	S	2006
I330	J2310	Filipina 10 / Idiaf-I	S	2006
I331	J2311	CTI4952-37-M-M-I-2 / Prosequisa-4	S	2006
I332	J2312	TSY1092 / IdiafI	S	2006
I333	J2313	CTI3937-16 / Prosequisa-4	S	2006
I334	J2314	CTI3937-78 / Prosequisa-5	S	2006
I335	J2315	KHY5231 / Idiaf-I	S	2006
I336	J2316	KHY5231 / Prosequisa-4	S	2006
I337	J2317	CTI6049-A / Prosequisa-4	S	2006
I338	J2318	CTI4952 / M-M-I-3 / Prosequisa-4	S	2006
I339	J2319	CTI3937-13 / Juma 67	S	2006
I340	J2320	Variedad especial / Juma 67	S	2006
I341	J2321	Variedad especial / Prosequisa-4	S	2006
I342	J2322	TSY 1092 / Prosequisa-4	S	2006
I343	J2323	TSY 853 / Prosequisa-5	S	2006
I344	J2324	CTI3937-13 / Prosequisa-4	S	2006
I345	J2325	J295 / Prosequisa-4	S	2006
I346	J2326	CTI3932-13 / Prosequisa-4	S	2006
I347	J2327	Inta Dorado / Prosequisa-4	S	2006
I348	J2328	CTI4946-78 Prosequisa-4	S	2006
I349	J2329	FRX73-F3-B-2-F4-B / Prosequisa-4	S	2006
I350	J2330	IR73887-1-5-2-1 / JUMA 67	S	2006
I351	J2331	Sandu-Dang2 / Prosequisa-4	S	2006
I352	J2332	CTI4936-19-M-M-7-M / Prosequisa-4	S	2006
I353	J2333	TSY1086 / Prosequisa-4	S	2006
I354	J2334	BCFI226 / Prosequisa-4	S	2006
I355	J2335	CTI5816-8 / Prosequisa-4	S	2006
I356	J2336	Taiwanesa 16 / Idiaf-I // prosq-4	D	2006
I357	J2337	J1351 / Idiaf-I // Prosequisa-4	D	2006
I358	J2338	J1356-1-1-2-1 / Idiaf-I // Prosequisa-5	D	2006
I359	J2339	J1366-11-1-1-2-2 / J1085 // Idiaf-I	D	2006
I360	J2340	J1099-10-22 / J1085 // Idiaf-I	D	2006
I361	J2341	MC 388 /Juma67 // Prosequisa-4	D	2006

1362	J2342	J1366-11-1-1-1 / J1085 // Idiaf-1	D	2006
1363	J2343	Filipina 16 / Idiaf-1	S	2006
CRUZAMIENTOS REALIZADOS DURANTE EL 2007				
1364	J2344	J1504-7-6-3-1-1 / Idiaf-1	S	2007
1365	J2345	J1357-3-1-1-1-2 / Idiaf-1	S	2007
1366	J2346	Taiwaneses 8 / TSY 5570	S	2007
1367	J2347	MC 356 / Idiaf-1	S	2007
1368	J2348	J1366-11-1-1-1 / J1085	S	2007
1369	J2349	J1078-43-1-1-1 / Idiaf-1	S	2007
1370	J2350	J1375-1-6-1-1-1 / J1085	S	2007
1371	J2351	J1099-10-24 / Idiaf-1	S	2007
1372	J2352	J1366-11-1-12-2 / J1085	S	2007
1373	J2353	J1099-10-17 / Prosequisa-4	S	2007
1374	J2354	J1251 / Idiaf-1	S	2007
1375	J2355	MC352 / J1085	S	2007
1376	J2356	J1086-28-1-1-1-1 / Juma 67	S	2007
1377	J2357	J1099-10-22 / J1085	S	2007
1378	J2358	BCF1518 / Idiaf-1	S	2007
1379	J2359	Finlandés 23 / TSY 6054-5	S	2007
1380	J2360	J1384-1-2-1-1-1 / Idiaf-1	S	2007
1381	J2361	J1332-11-4-1-2-1 / Idiaf-1	S	2007
1382	J2362	Anar 97 / Idiaf-1	S	2007
1383	J2363	Juma 57 / TSY 5620	S	2007
1384	J2364	J1356-1-1-2-1 / Idiaf-1	S	2007
1385	J2365	J1814-1-2-1 / Idiaf-1	S	2007
1386	J2366	J1366-11-1-1-2-1 / Idiaf-1	S	2007
1387	J2367	J1815-16-1-11-3 / Idiaf-1	S	2007
1388	J2368	AK-5 / Idiaf-1	S	2007
1389	J2369	J1099-10-11 / Idiaf-1	S	2007
1390	J2370	J1815-1-11-2 / Idiaf-1	S	2007
1391	J2371	Idiaf-1 / Taiwane TSY 5620	S	2007
1392	J2372	MC 355 / Idiaf-1	S	2007
1393	J2373	TSY 2311-1-1-2-4-11 / Idiaf-1	S	2007

1394	J2374	J1335-6-2-1-2-4 / Idiaf-I	S	2007
1395	J2375	J1366-11-1-1-2-1 / J1085	S	2007
1396	J2376	J1358-1-1-2-1-1 / Idiaf-I	S	2007
1397	J2377	J1099-10-13 / Idiaf-I	S	2007
1398	J2378	MC 388 / Juma 67	S	2007
1399	J2379	MC 301 / Idiaf-I	S	2007
1400	J2380	J1362-1-2-1-1-1 / Idiaf-I	S	2007
1401	J2381	J1394-11-1-3-1-1 / Idiaf-I	S	2007
1402	J2382	MC 313 / Idiaf-I	S	2007
1403	J2383	MC 315 / Idiaf-I	S	2007
1404	J2384	J1125-11 / Idiaf-I	S	2007
1405	J2385	J1357-3-1-1-1-1 / J1085	S	2007
1406	J2386	Taiwanese 16 / Idiaf-I	S	2007
1407	J2387	J1078-9-1-1-5 / Idiaf-I	S	2007
1408	J2388	FIL 5 / Idiaf-I	S	2007
1409	J2389	J1099-10-21 / Juma 67	S	2007
1410	J2390	MC 346 / Idiaf-I	S	2007
1411	J2391	J1375-1-6-1-1-2 / Idiaf-I	S	2007
1412	J2392	198-144-FLO 452-2P-3-2P-2P-M / J1229-1-1-1-1-5	S	2007
1413	J2393	AK 5 / Idiaf-I // Prosequisa-4 /// Prosequisa-4	R	2007
1414	J2394	J1659-1-5-1-2-1-1 / Juma 67	T	2007
1415	J2395	198-144-FLO 452-2P-3-2P-2P-M / J1229-1-1-1-1-5	S	2007
1416	J2396	J1099-10-54 (3) / Juma 57	S	2007
1417	J2397	J1655-1-1-1-1-2-1 / Juma 67	S	2007
1418	J2398	J1654-1-10-1-2-1-3 / Juma 67	S	2007
1419	J2399	J1086-5-2-1-1 / TSY 1123-1-1-2-4-J1	S	2007
1420	J2400	J295 / Prosequisa-4 // Idiaf-I /// Prosequisa-4	T	2007
1421	J2401	J1071-39-1-3-1 / J1099-19-1-1 // Prosequisa-4	T	2007
1422	J2402	Precoz 100 Días / Juma 67 // Prosequisa-4	T	2007
1423	J2403	V. Especial / Juma 67 // Prosequisa-4	T	2007
1424	J2404	J1196-10 / J1229-1-7-2-1 // Prosequisa-4	T	2007
1425	J2405	J1303-46-3-3-2 / Idiaf-I // Prosequisa-4	T	2007
1426	J2406	Filipina 9 / Idiaf-I // Prosequisa-4 /// Prosequisa-4	T	2007

1427	J2407	Chilandega 2 / Juma 57	S	2007
1428	J2408	J1356-6-1-6-5-1 / Prosequisa-4	S	2007
1429	J2409	CT 95-0-0-98-1P / J1229-1-1-1-1-5	S	2007
1430	J2410	J1257-3-1-1-4-1 / Prosequisa-4	S	2007
1431	J2411	CT 14939-35-M-3-M-J1 / Prosequisa-4	S	2007
1432	J2412	FIL 5 / Prosequisa-4	S	2007
1433	J2413	FIL 10 / Prosequisa-4	S	2007
1434	J2414	TK 2311-12-3 / J1229-1-3	S	2007
1435	J2415	FIL 2 / Prosequisa-4	S	2007
1436	J2416	J1071-39-1-2-2 / TSY 1123-1-1-2-4-J1	S	2007
1437	J2417	J1071-39-1-2-1 / J1229-1-1-1-1-5	S	2007
1438	J2418	Taiwán 12 / BCF1542	S	2007
1439	J2419	J1071-39-1-2-2 / J129-1-1-1-1-5	S	2007
1440	J2420	KSY 634 / Prosequisa-4	S	2007
1441	J2421	J1229-1-1-4/ M.C. 340	S	2007
1442	J2422	J1229-1-1-3/TSY 1123-1-1-2-4-J1	S	2007
1443	J2423	J1229-1-3 / Juma 67	S	2007
1444	J2424	J1078-9-1-1-4 / TSY 1123-1-1-2-4-3	S	2007
1445	J2425	J1394-11-1-3-1-1 / J1229-1-3	S	2007
1446	J2426	J1085-3-1-2-1 / TSY 1123-1-1-2-4-J1	S	2007
1447	J2427	CT 1495-37-M-M-1-4 / TSY 1123-1-1-2-4-2	S	2007
1448	J2428	198-144-FLO-452-2P-3-2P-M / M.C. 301	S	2007
1449	J2429	J1351 / Idiaf-1 // Prosequisa-4/// CT 14891-4-5-2-2-1-M	T	2007
1450	J2430	Taiwán 6 / PSQ 4 // IDIAF 1 /// CT 14891-4-5-2-2-1-M	T	2007
1451	J2431	Taiwán 15 / BCF1542	S	2007
1452	J2432	CT 14946/Prosequisa-4 // Idiaf-1 /// CT 15891-4-5-2-2-1-M	T	2007
1453	J2433	IR 66966-198-2-2-1 / TSY 1123-1-1-2-4-J1	S	2007
1454	J2434	Chilandega 1 / Idiaf-1	S	2007
1455	J2435	CT 13937-6 / Juma 57	S	2007
1456	J2436	J1301-5-3 / Juma 57	S	2007
1457	J2437	J1351 / Idiaf-1 // Prosequisa-4 /// CT14891-2-2-1-M	T	2007
1458	J2438	BCF 131-KAO KAH02 / Prosequisa-5	S	2007
1459	J2439	FLO 3724-3P-5-1P-3P-M / Idiaf-1	S	2007

1460	J2440	FLO 3801-IP-1-IP-2P-M / Prosequisa-4	S	2007
1461	J2441	BCF 1034-TOX1871-15-2 / Idiaf-1	S	2007
1462	J2442	BCF 140-1AC-25 / Prosequisa-10	S	2007
1463	J2443	J1229-1-1-3 / TSY 1123-1-1-2 // FLO3801-IP-1-IP-2P-M	D	2007
1464	J2444	BCF 130-KAO KAH02 / FIL 10 /// Prosequisa-4	T	2007
1465	J2445	TOX 1859-102-4M-4 / Prosequisa-4	S	2007
1466	J2446	J1303-16-3-3-2 / Idiaf-1 // Prosequisa-4 /// FLO3801-IP-1-IP-2P-M	T	2007
1467	J2447	KAO KAH02 / J1659-1-5-1-2-1-1 // Juma 67	D	2007
1468	J2448	FLO 3001-M-P-2-IP-3P-M / J1659-1-5-1-2-1-1 // Juma 67	D	2007
1469	J2449	FLO 3724-3P-5-IP-3P-M / Prosequisa-10	T	2007
1470	J2450	TOX 1787-MIX-1 / AK5 // Idiaf-1 /// Prosequisa-4	T	2007
1471	J2451	FLO 3779-4P-9-3P-IP-M / TK 2311-12-1-3 // J1229-1-3	D	2007
1472	J2452	J1659-1-5-1-2-1-1 / Juma 67 // BCF 130-KAO KAH0-2	D	2007
1473	J2453	FLO 3779-4P-9-3P-IP-M / J1356-6-1-6-5-1 // Prosequisa-4	T	2007
1474	J2454	BCF 80-Siwini / J1394-11-1-3-1-1 // J1229-1-3	D	2007
1475	J2455	FLO 3801-IP-1-IP-2P-M / J1394-11-1-3-1-1 // J1229-1-3	D	2007
1476	J2456	J1301-5-3 / Juma 67 // BCF 1530-Fedearroz 50	D	2007
1477	J2457	BCF 80-Siwini / Prosequisa-10	S	2007
1478	J2458	BCF 59-TOX 95-M / Idiaf-1	S	2007
1479	J2459	BCF 1080-TOX 1859-102-4-M-4 / Idiaf-1	S	2007
1480	J2460	BCF 932-Ania Yermal / Idiaf-1	S	2007
1481	J2461	IR66966-188-2-2-1 / Azucena-BCF 11-A-CC15	S	2007
1482	J2462	J1351 / Idiaf-1 // Prosequisa-4 /// Azucena-BCF-11-A-CC15	T	2007
1483	J2463	FLO 405-2P-3-2P-2P-M / J1394-11-1-3-1-1 // J1229-1-3	D	2007
1484	J2464	FLO 3759-4P-9-3P-IP-M / Prosequisa-10	S	2007
1485	J2465	BCF 16-B40 / Arroz Aromático	S	2007
1486	J2466	BCF 1530 Fedearroz / Idiaf-1 // Juma 67	D	2007
1487	J2467	FLO 3801-2P-3-2P-2P-M / Juma 67 // Idiaf-1	D	2007
1488	J2468	BCF 559-TOX 95-M / Idiaf-1 // Yocaju	D	2007
1489	J2469	BCF16-40 / J2029 // Yocaju	D	2007
1490	J2470	IR 68552-100-1-2-2 / Idiaf-1 // Idiaf-1	R	2007
1491	J2471	FLO 4052-2P-3-2P-2P-M / Idiaf-1 // Juma 67	D	2007
1492	J2472	IAC 1246 / Idiaf-1 // Yocaju	D	2007

1493	J2473	J1304-2-6-1-1-4 / J1085	S	2007
1494	J2474	Juma 57 / Yocaju	S	2007
1495	J2475	Juma 66 / Yocaju	S	2007
1496	J2476	Prosequisa-4 / Yocaju	S	2007
1497	J2477	Idiaf-1 / Yocaju	S	2007
1498	J2478	Juma 67 / Yocaju	S	2007
1499	J2479	Ingle / Idiaf-1	S	2007
1500	J2480	J2429-1-4-2-2-4 / J1313-4-1	S	2007
1501	J2481	CT 14930-19-M-M-M-1 / J1085	S	2007
1502	J2482	CT9874-3-2-M-5-IP-M / J1085	S	2007
1503	J2483	TOX 3069-66-2-1 / J1085	S	2007
1504	J2484	CT 14939-35-M-3-M-J1 / J1085	S	2007
1505	J2485	CT 14936-8-M-M-2-4 / J1085	S	2007

CRUZAMIENTOS REALIZADOS DURANTE EL 2008

1506	J2486	J1081-9-3-1-1 / CT 14952-37	S	2008
1507	J2487	C-3851 / IR664A-C-C-66970	S	2008
1508	J2488	CT13937-13 / CT14952-78	S	2008
1509	J2489	CT13937-6 / TOX 981-5-1-1-1	S	2008
1510	J2490	CT 14939-5 / IR2246-7-2	S	2008
1511	J2491	CT14937-6 / IR 2246-7-2	S	2008
1512	J2492	CT 14939-5 / CT 14952-37-M-M-1-4	S	2008
1513	J2493	V. Indu-B-7291-D-5-M-2 / IR246-7-2	S	2008
1514	J2494	C 3851 / CT 14939-5	S	2008
1515	J2495	TSY 5231 / CT 14939-5	S	2008
1516	J2496	TSY 62 / CT 14939-5	S	2008
1517	J2497	KHSY 78 / KSY 634	S	2008
1518	J2498	BCF 1607 / IR2246-7-2	S	2008
1519	J2499	TOX 981-5-1-1-1 / IR2246-7-2	S	2008
1520	J2500	CT 14936-8-M-M-2-1 / IR2246-7-2	S	2008
1521	J2501	CT 14936-19-M-M-6-4 / BCF 1580	S	2008
1522	J2502	CT 14936-8-M-M-2-1 / BCF 1580	S	2008
1523	J2503	BCF 1249 / J1071-39-1-3-1	S	2008
1524	J2504	Itan Dorado / J1429-1-4-2-2-2	S	2008

1525	J2505	J1358-1-1-2-1-1 / J1429-1-4-2-2-2	S	2008
1526	J2506	Itan Dorado / J1429-1-4-2-2-2-2	S	2008
1527	J2507	J1429-1-4-2-2-2-2 / IR 2246-72	S	2008
1528	J2508	J1429-1-4-2-2-2-3 / IR 2246-72	S	2008
1529	J2509	J1429-1-4-2-2-2-4 / IR2246-72	S	2008
1530	J2510	J1429-1-4-2-2-2-5 / IR 2246-72	S	2008
1531	J2511	J1429-1-9-1-1-1-1 / IR 2246-7	S	2008
1532	J2512	J1419-5-5-1-1-4 / J1078-8-2-4-3	S	2008
1533	J2513	J1429-1-4-2-2-1 / CT 16049-B-7-3-1-2-M	S	2008
1534	J2514	J1429-1-4-2-2-3 / CT 13937-13	S	2008
1535	J2515	J1429-1-4-2-2-4 / CT 16049-B-7-3-1-2-M	S	2008
1536	J2516	Cubano 330 / CT 16049-B-7-3-1-2-M	S	2008
1537	J2517	J1429-1-4-2-2-2 / Extra largo 4	S	2008
1538	J2518	J1429-1-1-2-2-2 / Extra Largo 5	S	2008
1539	J2519	J1429-1-1-2-2-2 / Extra Largo 3	S	2008
1540	J2520	CT13937-37 / Extra Largo 11	S	2008
1541	J2521	CT 13937-37 / Extra Largo 2	S	2008
1542	J2522	KSY 634 / J1429-1-4-2-2-3	S	2008
1543	J2523	TSK 31-1-4 / J1429-1-4-2-2-3	S	2008
1544	J2524	BCF 1520 / J1429-1-4-2-2-3	S	2008
1545	J2525	BCF 1541 / J1429-1-4-2-2-3	S	2008
1546	J2526	BCF 59-TOX 95-M / Idiaf-1 // BCF 820-Balilla	D	2008
1547	J2527	Ext. 5 / FI=Idiaf-1 // Yocaju	D	2008
1548	J2528	J1648-1-1-2-2-3-M / TOX 3069-66-2-1 // J1085	D	2008
1549	J2529	J1649-1-2-1-3-3 / TOX 3069-66-2-1 // J1085	D	2008
1550	J2530	J1650-1-5-1-2-3 / TOX 3069-66-2-1 // J1085	D	2008
1551	J2531	J1655-1-1-1-4-1 / TOX 3069-66-1-2 // J1085	D	2008
1552	J2532	J1650-1-5-3-1-1 / Extra Largo 5	S	2008
1553	J2533	J1653-1-1-1-2-3 / Extra Largo 5	S	2008
1554	J2534	J1655-1-1-1-2-2 / Extra Largo 5	S	2008
1555	J2535	J1735-2-2-3-3-1-1 / BCF 59-TOX 95-M // Idiaf-1	D	2008
1556	J2536	J1085-3-1-2-1 / FLO 3779-4P-9-3P-IP-M // KSY 2311-12-1-3 /// J1229-1-3	T	2008

1557	J2537	CT 15809 / FLO405-2P-3-2P-2P-M // J1394-11-1-3-1-1 /// J1229-1-3	T	2008
1558	J2538	644 / BCF 16-B-40	S	2008
1559	J2539	8761-4-6 / BCF 16-B-40	S	2008
1560	J2540	IR 73887-2-10-3 / BCF 16-B-40	S	2008
1561	J2541	PCT6-0-00-19-1-4-3-1-1-1-3-7-M / Extra Largo 5	S	2008
1562	J2542	CT 18141-6-4-2-2-2-1-M / Extra Largo 5	S	2008
1563	J2543	CT 17334-13-7-1-3-2-1-4-1-3-M / Extra Largo 5	S	2008
1564	J2544	CT 18146-1-2-1-3-2-2 / Extra Largo 5	S	2008
1565	J2545	CT 16769-3-3-2-CH-2-3-M / Extra Largo 5	S	2008
1566	J2546	CT 17379-32-5-1-1-2-M / Extra Largo 5	S	2008
1567	J2547	FLO 3401-IP-1-IP-2P-M / Prosequisa-4 // Juma 67	D	2008
1568	J2548	BCF 130-K20-KAHO / FLO // Prosequisa-4 /// Juma 67	T	2008
1569	J2549	J1303-16-3-3-2 / Idiaf-1 // Prosequisa-4 /// FLO380-1-IP-IP-2P-M //// Juma 67	T	2008
1570	J2550	FLO 3001-M-P-2-IP-3P-M / J1659-1-5-1-2-1-1 // Juma 67/// Juma 67	R	2008
1571	J2551	BCF Siwini / Prosequisa-10 // Juma 67	D	2008
1572	J2552	J1351 / IDIAFI // Prosequisa-4 /// Azucena BCF-11-A-CC15 //// Juma 67	T	2008
1573	J2553	435-BCF368-Mugo / Aromático	S	2008
1574	J2554	BCF 16-B-40 / Aromático	S	2008
1575	J2555	435 -BCF 368-Mudgo / Aromático	S	2008
1576	J2556	381-BCF53 - Calaro / Aromático	S	2008
1577	J2557	382- BCF 57 -Canuto / Aromático	S	2008
1578	J2558	47- BCF 1028- TOX 1859-15-2 / Aromático	S	2008
1579	J2559	229-BCF 138-IAC-164 / Prosequisa-10	S	2008
1580	J2560	281-BCF 140-IAC-25 / Prosequisa-10	S	2008
1581	J2561	228- BCF 136-IAC-1246 / Prosequisa-10	S	2008
1582	J2562	18-BCF 559-TOX 95-M / Prosequisa-10	S	2008
1583	J2563	18- BCF 559- TOX 95-M / Idiaf-1	S	2008
1584	J2564	47-BCF 1028- TOX 1859-102-4-M-4 / Idiaf-1	S	2008
1585	J2565	BIO 11-317-BCF-932-Inia-Yerbal / Idiaf-1	S	2008
1586	J2566	BIO-494-BCF 820-Balilla / Ididf-1	S	2008
1587	J2567	BIO-229-BCF138-ICA 164 / Idaf-1	S	2008
1588	J2568	BIO- 195-112 FLO3801-IP-1-2P-M / Prosequisa-5	S	2008

1589	J2569	TIR68552-100-1-2-2 / Prosequisa-5	S	2008
1590	J2570	193-37 FLO3724-3P-5-IP-M / Idiaf-1	S	2008
1591	J2571	194-78 LFO0379-4P-9-3P-IP-M / Prosequisa-4	S	2008
1592	J2572	198-14 FLO4052-IP-3-2P-M / Prosequisa-10	S	2008
1593	J2573	BIO4-48-BCF 1034-TOX 1871-15-2 / Prosequisa-10	S	2008
1594	J2574	BIO 6-193-37 FLO3724-3P-5-IP-3P-M / Idiaf-1	S	2008
1595	J2575	BIO 4-48-BCF 1034-TOX-1871-15-2 / Idiaf-1	S	2008
1596	J2576	BIO-10-129 BCF80 Siwini / Prosequisa-10	S	2008
1597	J2577	BIO-11-317-BCF-932-Inia-Yerbal / Idiaf-1	S	2008
1598	J2578	J1229-1-1-3 / TSY 1123-1-1-2-4-J1 // BIO 28-T.BCF 101 (Azucena-101-CC-15)	S	2008
1599	J2579	BIO-1-2420-J1351/Idiaf-1///Prosequisa-4///CT14891-4-5-2-2-1-M ///T.BCF101Azucena-101-CC-15	T	2008
CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2009				
1600	J2580	J1648-1-1-1-3-2-2 / CT 15679-17-4-1-5-3-M	S	2009
1601	J2581	Taiwanesa 11 / CT 1845-4-3-5-2-2	S	2009
1602	J2582	J1655-1-12-1-4-4 / J1335	S	2009
1603	J2583	J1355-6-2-1-4-1 / CT 18664-9-10-2-4	S	2009
1604	J2584	J1099-10-5-4-(3) / Materiales cubano 242	S	2009
1605	J2585	CT 18255-12-35-3-6-6-B-ICT-M / PCT 11-0-0-2BO-2-1798-M-3-2-2	S	2009
1606	J2586	Arroz 9675 / PCT 11-0-0-2BO-2-1798-M-3-2-2	S	2009
1607	J2587	CT 18148-10-9-7-3-2-M / Arroz 1770-M-2-29	S	2009
1608	J2588	BCF 1236 / J1304-2-6-1-1	S	2009
1609	J2589	J1355-6-2-1-4-1 / CT 18664-9-10-2-4	S	2009
1610	J2590	J1099-10-5-4-(3) / Materiales cubano 242	S	2009
1611	J2591	CT 18255-12-35-3-6-6-B-ICT-M / PCT 11-0-0-2BO-2-1798-M-3-2-2	S	2009
1612	J2592	Arroz 9675 / PCT 11-0-0-2BO-2-1798-M-3-2-2	S	2009
1613	J2593	CT 18148-10-9-7-3-2-M / Arroz 1770-M-2-29	S	2009
1614	J2594	BCF 1236 / J1304-2-6-1-1	S	2009
1615	J2595	J1394-11-1-3-1-1 / J1659-1-3-1-1-1-1	S	2009
1616	J2596	CT 14937-26 / Materiales cubano 293	S	2009
1617	J2597	CT 18143-5-7-2-7-1-1/Miyan 82	S	2009
1618	J2598	CT 14937-26 / TSY 5231	S	2009
1619	J2599	AR 24 / J1653-1-3-2-2-1	S	2009

1620	J2600	RA 15 / Miyan 82	S	2009
1621	J2601	Victoria Puente Blanco / Miyan 8	S	2009
1622	J2602	ISK -31-54-11 / Miyan 82	S	2009
1623	J2603	Juma 57 / Yocaju	S	2009
1624	J2604	J1332-10-3-2-1-1 / PCT 6-0-0-19-1-4-3-1-2-2-1-1	S	2009
1625	J2605	IR 66967-188-2-2-1 / Juma 58	S	2009
1626	J2606	J1229-4-5-1-1-4 / Materiales Cubano 292	S	2009
1627	J2607	Taiwanesa 13/CT 18245-4-3-5-2-2	S	2009
1628	J2608	CT 18148-6-9-5-1-2-M / Arroz 9704	S	2009
1629	J2609	J1474-1-2 / Taiwanesa 17	S	2009
1630	J2610	J1657-1-8-1-1-1-4 / CT 18148-10-3-2-2-2-1-M	S	2009
1631	J2611	TSK 1-3-2-3 / BCF 140-1AC-25	S	2009
1632	J2612	J1355-1-12-1-1-4-4 / CT 18614-2-3-8-2	S	2009
1633	J2613	CT 18148-10-9-7-6-1-M /Juma 58	S	2009
1634	J2614	CT 17334-2-1-6-2-1-M / Extra Largo 2	S	2009
1635	J2615	CT 18143-6-11-3-3-1-M / Extra Largo 18	S	2009
1636	J2616	BCF 368 Mudgo / Extra Largo 18	S	2009
1637	J2617	CT 18154-5-1-4-2-2-M / J1661-1-3-1-1-4	S	2009
1638	J2618	BCF 57 Canuto / CT 15679-17-2-3-1-1-M	S	2009
1639	J2619	BCT 136-1AC-1246 / Extra Largo 18	S	2009
1640	J2620	CT 17328-13-3-1-5-6-2 / PCT 11-0-0-2BO-2-171-34-M-1-8	S	2009
1641	J2621	CT 14328-M-6-2-6-2-2-3-4-M /Juma 58	S	2009
1642	J2622	Arroz 3559 / Extra Largo 15	S	2009
1643	J2623	CT 17328-13-7-2-1-1-5-M / PCT 11-1-1-15-M-2-5	S	2009
1644	J2624	CT 15699-15-3-1-2-M / Extra Largo 15	S	2009
1645	J2625	FLO 4052-2P-3-2P-2P-M / Extra Largo 18	S	2009
1646	J2626	Arroz 9671 / Extra Largo 15	S	2009
1647	J2627	CT 18173-1-9-1-4-3-M / J1336-1-1-1-15-1-20	S	2009
1648	J2628	CT 18154-5-9-2-4-4 / Arroz 1A Cuba 28	S	2009
1649	J2629	CT 18173-2-7-3-1-3-M / J1518-1-1-2-4-1	S	2009
1650	J2630	CT 17334-13-7-2-1-4-2-M / J1559-4-18-1-1-1	S	2009
1651	J2631	CT 14837-7-5-4-6-3-1-M / J1516-1-1-3-1	S	2009
1652	J2632	J1332-10-4-1-1-1 / KSY 634	S	2009

1653	J2633	J1366-1-2-1-1-1 / J1335	S	2009
1654	J2634	J1081-9-3-1-1 / KSY 634	S	2009
1655	J2635	BCF 1634-J2 / KSY 634	S	2009
1656	J2636	CT 16049-B-7-3-1-2-M / KSY 634	S	2009
1657	J2637	J1419-1-2-1-1-1 / KSY 634	S	2009
1658	J2638	J1657-1-1-3-7-1 / AR 24 Chano	S	2009
1659	J2639	J1725-1-2-1-1-2 / J1518-1-1-1-2-1-3	S	2009
1660	J2640	J1706-1-1-1-1-3 / J1518-1-1-1-2-1-3	S	2009
1661	J2641	J1657-1-1-3-1-1 / J1429-1-9-1-1	S	2009
1662	J2642	J1657-1-1-3-6-1 / J1655-1-12-1-4-1	S	2009
1663	J2643	J1657-1-1-3-7-1 / J1706-1-1-1-1-3	S	2009
1664	J2644	CT 14952-32-M-M-1-3 / S969-B-265-1-4-1	S	2009
1665	J2645	KSY 502 / S969-B-265-1-4-1	S	2009
1666	J2646	CT 14936-19-M-M-4-M / S969-B-265-1-4-1	S	2009
1667	J2647	J1071-39-3-3-1 / KSY 634	S	2009
1668	J2648	J1085-1-2-1-2 / KSY 634	S	2009
1669	J2649	J1098-12-1-1-2 / KSY 634	S	2009
1670	J2650	J1649-1-2-1-2-1 / Juma 57	S	2009

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2010

1671	J2651	J1304-1-2-1-1-1 / KSY 634	S	2010
1672	J2652	Juma 67 / J1366-1-2-1-1-1	S	2010
1673	J2653	J1366-11-1-1-2-1 / KSY 634	S	2010
1674	J2654	CT14937-13 / KSY 634	S	2010
1675	J2655	MZ 9-14-UL / KSY 634	S	2010
1676	J2656	IR 66966-188-2-2-1 / KSY 634	S	2010
1677	J2657	J1419-1-4-2-3-5 / KSY 634	S	2010
1678	J2658	Materiales Cubano 297 / J1335-6-2-1-6-2	S	2010
1679	J2659	J1099-10-27 / J1335	S	2010
1680	J2660	J1648-1-1-1-1-5 / J1335	S	2010
1681	J2661	Juma 58 / Prosequisa-4	S	2010
1682	J2662	Juma 57 / Prosequisa-4	S	2010
1683	J2663	Juma 67 / Idiaf-1	S	2010
1684	J2664	Prosequisa-4 / J1335	S	2010

1685	J2665	J1358 / KSY 634	S	2010
1686	J2666	J1358 / Prosequisa-4	S	2010
1687	J2667	KSY 634 / Prosequisa-4	S	2010
1688	J2668	J1335 / KSY 634	S	2010
1689	J2669	J1335 / Prosequisa-4	S	2010
1690	J2670	Juma 58 / Prosequisa-4	S	2010
1691	J2671	Juma 67 / KSY 634	S	2010
1692	J2672	Idiaf-1 / KSY 634	S	2010
1693	J2673	Idiaf-1 / Idiaf-2	S	2010
1694	J2674	Idiaf-1 / Idiaf-3	S	2010
1695	J2675	Idiaf-1 / KSY 634	S	2010
1696	J2676	Idiaf-1 / Prosequisa-4	S	2010
1697	J2677	Idiaf-1 / Juma 67	S	2010
1698	J2678	Juma 67 / Idiaf-2	S	2010
1699	J2679	Juma 67 / KSY 634	S	2010
1700	J2680	Idiaf-2 / Juma 67	S	2010
1701	J2681	Idiaf-3 / Prosequisa-4	S	2010
1702	J2682	Idiaf-3 / Juma 57	S	2010
1703	J2683	IDIAF-3 / Prosequisa-5	S	2010
1704	J2684	Prosequisa-4 / Idiaf-2	S	2010
1705	J2685	Prosequisa-4 / Juma 67	S	2010
1706	J2686	Prosequisa-4 / Juma 57	S	2010
1707	J2687	Prosequisa-4 / Juma 67	S	2010
1708	J2688	Prosequisa-4 / Idiaf-1	S	2010
1709	J2689	Idiaf-1 / Prosequisa-4	S	2010
1710	J2690	Prosequisa-4 / Juma 67	S	2010
1711	J2691	Idiaf-2 / Juma 67	S	2010
1712	J2692	Idiaf-2 / Idiaf-1	S	2010
1713	J2693	Prosequisa-4 / KSY 634	S	2010
1714	J2694	Prosequisa-4 / Idiaf-2	S	2010
1715	J2695	Idiaf-1 / KSY 634	S	2010
1716	J2696	Idiaf-1 / Prosequisa-4	S	2010
1717	J2697	Prosequisa-4 / Juma 67	S	2010

1718	J2698	PRrosequisa-4 / Idiaf-1	S	2010
1719	J2699	Juma 67 / KSY 634	S	2010
1720	J2700	Prosq-4 / Juma 67	S	2010
1721	J2701	Juma 67 / Idiaf-2	S	2010
1722	J2702	Idiaf-1 / Juma 67	S	2010
1723	J2703	Idiaf-1 / Idiaf-2	S	2010
1724	J2704	Idiaf-1/KSY 634	S	2010
1725	J2705	Prosq-4 / Idiaf-2	S	2010
1726	J2706	Prosequisa-4 / Idiaf-3	S	2010
1727	J2707	Idiaf-1 / Juma 67	S	2010
1728	J2708	Idiaf-1 / Idiaf-3	S	2010
1729	J2709	Idiaf-1 / Prosequisa-4	S	2010
1730	J2710	Idiaf-3 / Idiaf-1	S	2010
1731	J2711	Idiaf-3 / Juma 67	S	2010
1732	J2712	Prosequisa-4 / Juma 67	S	2010
1733	J2713	Juma 67 / Idiaf-2	S	2010
1734	J2714	Juma 67 / Idiaf-2	S	2010
1735	J2715	Prosequisa-4/ Juma 57	S	2010
1736	J2716	Juma 67 / Prosequisa-5	S	2010
1737	J2717	Idiaf-3 / Prosequisa-5	S	2010
1738	J2718	Prosequisa-4 / Idiaf-2	S	2010
1739	J2719	Juma 67 / Idiaf-2	S	2010
1740	J2720	J1174-13 / J1419-5-5-1-1-1	S	2010
1741	J2721	M-C-331 / CT14937-26	S	2010
1742	J2722	MT6 / KSY 634	S	2010
1743	J2723	M-C-300 / M-C-310	S	2010
1744	J2724	TSK-406-1-2-2-1 / T5	S	2010
1745	J2725	CNA 7024 / T5	S	2010
1746	J2726	J1419-1-2-1-1-1 / T5	S	2010
1747	J2727	J1313-4-J1 / J1099-10-28	S	2010
1748	J2728	TS 229-229-1-1 / J1366-11-1-1-4-1	S	2010
1749	J2729	J1304-2-6-1-1 / T5	S	2010
1750	J2730	Victoria Puente Blanco / T5	S	2010

1751	J2731	J1087-50-1-2-1 / M-C-315	S	2010
1752	J2732	J1759-1-4-3-1-1 / J1655-1-1-1-4-2	S	2010
1753	J2733	J1304-2-6-1-1-3 / TK 206-1-2-2-J1	S	2010
1754	J2734	J1071-39-3-3-1 / J1653-1-10-1-2-2	S	2010
1755	J2735	J1419-1-4-2-3-5 / Materiales Cubano 310	S	2010
1756	J2736	J1229-1-1-1-4 / J1419-1-2-1-1-1	S	2010
1757	J2737	Materiales Cubano 309 / Materiales Cubano 323	S	2010
1758	J2738	J1087-1-2-2 / J1071-39-3-3-1	S	2010
1759	J2739	J1087-49-1-1-1 / J1653-1-1-1-1-3	S	2010
1760	J2740	J1650-1-6-3-1-1 / J1655-1-1-1-4-2	S	2010
1761	J2741	J1086-28-1-1-2 / J1655-1-12-1-4-6	S	2010
1762	J2742	J1657-1-1-3-1-1-1 / J1071-39-3-3-1	S	2010
1763	J2743	J1657-1-1-3-4-1-1 / J1419-5-5-1-1-4	S	2010
1764	J2744	PCT-6-0-0-0-19-1-4-3-1-1-1-3-5-M / J1313-1(CE)	S	2010
1765	J2745	J1229-10-1-1-2 / KSY 634	S	2010
1766	J2746	J1759-1-4-3-1-1 / J1655-1-1-1-4-2	S	2010
1767	J2747	J1311-2-1 / KSY 634	S	2010
1768	J2748	IA Cuba 28 / J1335	S	2010
1769	J2749	J1657-1-2-3-1-1-1 / J1229-1-1-1-1	S	2010
1770	J2750	FIL 10 / J1071-39-3-3-1	S	2010
1771	J2751	Juma 67 / J1649-1-2-1-3-2	S	2010
1772	J2752	J1657-1-1-3-4-1-2 / CT18141-6-11-3-3-1-2	S	2010
1773	J2753	J1657-1-1-3-1-7-3 / J1653-1-1-1-1-2	S	2010
1774	J2754	J1657-1-1-3-7-1 / J1653-1-16-1-2-2	S	2010
1775	J2755	J1653-1-10-1-2-1 / J1099-19-2-2-3	S	2010
1776	J2756	CT18141-5-9-2-1-3-3-M / J1366-11-1-1-2	S	2010
1777	J2757	J1335-6-2-1-5-1 / JUMA 67	S	2010
1778	J2758	T 13-91 / J1071-39-3-3-1	S	2010
1779	J2759	CT 16049-13-7-3-1-2-M / NIT1335-6-2-1-6-2	S	2010
1780	J2760	J1669-1-1-1-1-1-3 / J1650-1-5-3-1-5	S	2010
1781	J2761	KSY 634 / J1071-39-3-3-1	S	2010
1782	J2762	J1650-1-5-6-3-6-2 / J1650-1-5-3-1-5	S	2010
1783	J2763	J1655-1-12-1-4-1 / Juma 67	S	2010

1784	J2764	J1650-1-5-3-1-5 / J1653-1-1-1-1-1	S	2010
1785	J2765	Victoria Puente Blanco / J1678-1-4-1-3-2	S	2010
1786	J2766	J1659-1-3-1-1-1-3 / Juma 67	S	2010
1787	J2767	J1657-1-1-3-3-1-2 / J1366-1-1-1-1-1-1	S	2010
CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2011			S	2010
1788	J2768	SF-1 / CT14936-19-M-M-M-1		
1789	J2769	SF-1 / CT14935-14	S	2011
1790	J2770	SF-1 / C 3851	S	2011
1791	J2771	SF-9 / J1087-50-1-2-2	S	2011
1792	J2772	SF-9 / CT14935-14	S	2011
1793	J2773	SF-2 / J1303-2-4-1-1-1	S	2011
1794	J2774	SF-6 / J1099-19-1	S	2011
1795	J2775	J1078-8-2-4-3 / SF	S	2011
1796	J2776	ISK5 / J1087-50-1-2-2	S	2011
1797	J2777	BCF1254 / Secano	S	2011
1798	J2778	J1071-39-3-3-1 / BCF1249	S	2011
1799	J2779	J1071-39-3-3-1 / SF-7	S	2011
1800	J2780	CT14952-37 / J1071-39-3-3-1	S	2011
1801	J2781	CT14935-14 / J1071-39-3-3-1	S	2011
1802	J2782	SF-7 / J1303-2-4-1-1-1	S	2011
1803	J2783	J1301-5-8-1-1-3 / IDIAF-3	S	2011
1804	J2784	BC89-B-001 Colombia I / 28-1-1-2	S	2011
1805	J2785	J1087-50-1-1-2 / BF89-B-001 Colombia	S	2011
1806	J2786	J1098-12-1-1-2 / J1407-29-1	S	2011
1807	J2787	J1078-39-1-1-3 / J1407-29-1	S	2011
1808	J2788	J1099-19-1-12-3 / J1407-29-1	S	2011
1809	J2789	J1099-10-20-1-2 / ISA 45	S	2011
1810	J2790	Idiaf-3 / Isa-40	S	2011
1811	J2791	J1303-2-5 / J1407-29-1	S	2011
1812	J2792	TSY 62 / Idiaf-2	S	2011
1813	J2793	CT 14537-39-M-5 / Idiaf- 2	S	2011
1814	J2794	J1087-50-1-2-1 / Idiaf-2	S	2011
1815	J2795	TSY 54 / Idiaf-2	S	2011

1816	J2796	C3851 / Idiaf-2	S	2011
1817	J2797	J1085-16-1-1-1 / Idiaf-2	S	2011
1818	J2798	BF 89-B-002 Colombia / Idiaf-2	S	2011
1819	J2799	Juma 67 / Prosequisa-5	S	2011
1820	J2800	BF 89-B-001 Colombia / Idiaf-2	S	2011
1821	J2801	Prosequisa-5 / Juma 67	S	2011
1822	J2802	Idiaf-2 / Prosequisa-5	S	2011
1823	J2803	BF 89-B-001 Colombia / Prosequisa-5	S	2011
1824	J2804	J2042-1-22-1-1-1-1 / Idiaf-3	S	2011
1825	J2805	J2042-1-22-1-1-1-1 / Juma 57	S	2011
1826	J2806	J2042-1-22-1-1-1-1 / Idiaf-2	S	2011
1827	J2807	Juma 58 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1828	J2808	Juma 58 / F3-J2513	S	2011
1829	J2809	Juma 67 / F3-J2513	S	2011
1830	J2810	Juma 67 / F3-J2514	S	2011
1831	J2811	Prosequisa-5 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1832	J2812	Prosequisa-4 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1833	J2813	Idiaf-1 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1834	J2814	Idiaf-1 / J1349-1-1-1-1-1	S	2011
1835	J2815	J1174-13 / Prosequisa-5	S	2011
1836	J2816	J1229-1-1-1-4 / Prosequisa-5	S	2011
1837	J2817	J1229-1-1-1-2 / Prosequisa-5	S	2011
1838	J2818	J1229-4-5-1-1-4 / Prosequisa-5	S	2011
1839	J2819	J1379-1-7-1-1-1 / Prosequisa-5	S	2011
1840	J2820	Prosequisa-4 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1841	J2821	J1379-1-7-1-1-1 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1842	J2822	J1335 / Materiales Cubano 326	S	2011
1843	J2823	Juma 58 / J1229-1-9-1-1-1-1	S	2011
1844	J2824	Materiales Cubano 316 / J1335	S	2011
1845	J2825	Juma 58 / Materiales Cubano 326	S	2011
1846	J2826	J1384 / Idiaf-1 // Juma 67 /// Materiales Cubano 326	S	2011
1847	J2827	Prosequisa-5 / J1355-6-2-1-3-1	T	2011
1848	J2828	Juma 57 / J1355-6-2-1-3-1	S	2011

1849	J2829	J1335 / PSQ 5	S	2011
1850	J2830	Idiaf-3 / J1429-1-4-2-2-1	S	2011
1851	J2831	Idiaf-3 / J1355-6-2-1-2-1	S	2011
1852	J2832	Idiaf-3 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011
1853	J2833	J1449-1-4-2-3-5 / J1429-1-4-1-1-4	S	2011
1854	J2834	J1429-1-9-1-1-2 / Idiaf-3	S	2011
1855	J2835	J1410-1-2-1-2-4 / J1429-1-4-1-1-4	S	2011
1856	J2836	J1419-1-2-1-1-2 / J1429-1-4-1-1-4	S	2011
1857	J2837	BF89-008-5-5-1-1-1 / Idiaf-3	S	2011
1858	J2838	J1099-10-30 / J1358-1-1-2-1-1	S	2011
1859	J2839	J1099-10-29 / J1099-10-32	S	2011
1860	J2840	FIL-1 / J1099-10-31	S	2011
1861	J2841	J135-3-1-1-1 / Cubano 2	S	2011
1862	J2842	J1357-3-1-1-4-1 / J1449-1-4-2-3-5	S	2011
1863	J2843	J1357-3-1-1-4-1 / Cubano 2	S	2011
1864	J2844	J1302-10-1-1-1-1 / J1357-3-1-1-4-1	S	2011
1865	J2845	J1356-6-2-1-2-1 / J1229-1-1-1-1-1	S	2011
1866	J2846	J1229-1-1-1-14 / J1357-3-1-1-1-1	S	2011
1867	J2847	J1379-1-7-1-1-1 / Materiales Cubano 300	S	2011
1868	J2848	CT 18141-C-4-2-3-1-M / Idiaf-3	S	2011
1869	J2849	CT18141-C-4-2-3-1-M / CT21424-161-8P-25-2-2	S	2011
1870	J2850	CT17324-1-3-3-1-2-3-1-M / Idiaf-3	S	2011
1871	J2851	CT17324-1-3-3-1-2-3-1-M / ISSD-2009-1860	S	2011
1872	J2852	C-0-0-0-19-1-4-3-1-1-1-2-5-M / Idiaf-3	S	2011
1873	J2853	C-0-0-0-19-1-4-3-1-1-1-2-5-M / ISSD-2009-1860	S	2011
1874	J2854	J1087-40-5-1-1 / CT2107-18P-2P-65R-1	S	2011
1875	J2855	J1229-1-4 / CT21407-18P-2P-65R-1	S	2011
1876	J2856	J1727-1-3-1-1-1-1 / CT21407-18P-2P-65R-1	S	2011
1877	J2857	J1087-40-5-1-1 / Idiaf-3	S	2011
1878	J2858	CT16858-5-2-2-R-2-3-6 / Idiaf-3	S	2011
1879	J2859	CT16858-5-2-2-R-2-1-1-1 / Idiaf-3	S	2011
1880	J2860	CT16674-17-2-7-2-3-14 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1881	J2861	J1665-1-1-1-1-3 / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2011

1882	J2862	J1661-1-3-1-4-1 / J1724-13-1-1-1-1-1	S	2011
1883	J2863	BCF1541 / J1727-1-3-1-1-1-1-1	S	2011
1884	J2864	J1099-19 / J1727-1-3-1-1-1-1-1	S	2011
1885	J2865	J1675-1-4-1-3-3-2 / J1727-1-3-1-1-1-1-1	S	2011
1886	J2866	BCF1580 / J1727-1-3-1-1-1-1-1	S	2011
1887	J2867	J1099-10-54-9-3 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1888	J2868	BF 79A-413 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1889	J2869	BF 79A-414 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1890	J2870	BF 79A-722 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1891	J2871	BF 09A-701 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1892	J2872	BF 09A-702 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1893	J2873	BF 28A-2007 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1894	J2874	J2042-1-22-1-1-1-1-1 / BCF 1607	S	2011
1895	J2875	BF 69A-1780 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1896	J2876	BF 69A-1605 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1897	J2877	J1304-2-6-1-1-4 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1898	J2878	J1309-2-4-1-1-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1899	J2879	J1099-10-51 (P) / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1900	J2880	J1661-1-3-1-2-4-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1901	J2881	J1678-4-1-3-1-2 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1902	J2882	J1678-1-4-3-2-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1903	J2883	J2342-1-5-2-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1904	J2884	Antonio Puente Blanco / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1905	J2885	Chilandega / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1906	J2886	CT 18139-8-5-1-5-4-3 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1907	J2887	Idiaf-3 / J2042-1-22-1-6-4-2-2	S	2011
1908	J2888	Idiaf-3 / CT17238-1-1-1-2-2-2-M	S	2011
1909	J2889	BF09H-698 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1910	J2890	Idiaf-3 / CT18237-13-11-3-3-5-2-M	S	2011
1911	J2891	CT18646-1-13-4-3-5-2 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1912	J2892	CT18173-1-1-1-4-3-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1913	J2893	CT17334-13-7-2-1-4-2-1-2-1-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1914	J2894	CT17334-13-7-2-1-4-2-3-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011

1915	J2895	BF69A-605 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1916	J2896	BF69A-1648 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1917	J2897	CT18146-1-13-1-4-3-5-2-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1918	J2898	J1303-2-4-1-1-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1919	J2899	J1127-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1920	J2900	J1664-9 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1921	J2901	J1071-39-3-3-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1922	J2902	Idiaf-3 / CT18617-6-2-2-2-1-M	S	2011
1923	J2903	Idiaf-3 / J2065-3-1-1-1-1-1	S	2011
1924	J2904	CT17380-35-1-1-1-3-3-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1925	J2905	CT17380-35-1-1-1-4-1-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1926	J2906	J1658-5-2-2SR-1-3-1-3-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1927	J2907	J1071-39-1-1-1 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1928	J2908	J1071-39-3-3-1 / PSQ 4	S	2011
1929	J2909	PCF4/SA/5/I >1754-5-4-2-2 / PSQ-	S	2011
1930	J2910	PCF4 / SA/5/I	S	2011
1931	J2911	PCF4 / SA/5/I	S	2011
1932	J2912	CT17380-35-1-1-1-3-3-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1933	J2913	BCF 368 Mudgo / J2042-1-2-1-1-1-1-1	S	2011
1934	J2914	CT18615-1-5-1-2 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1935	J2915	BCF 138-IAC-164 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1936	J2916	CT18614-9-3-2-3 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1937	J2917	CT18247-1-1-5-2-3-1-1-M-J2 / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1938	J2918	J2042-1-22-1-1-1-1-1 / Arroz 9657	S	2011
1939	J2919	CT18214-9-4-1-4-2-M / J2042-1-22-1-1-1-1-1	S	2011
1940	J2920	Idiaf-3 / FLO 3724	S	2011
1941	J2921	Idiaf-3 / J3001	S	2011
1942	J2922	Idiaf-3 / CT18667-7-6-2-2-2-M	S	2011
1943	J2923	CT17238-1-1-1-2-2-2-M / Idiaf-3	S	2011
1944	J2924	Idiaf-3 / CT18238-13-1-2-2-5-3-2-M	S	2011
1945	J2925	Idiaf-3 / Secano Villa Altagracia 2013	S	2011

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2012

1946	J2926	PH-J1 / Juma 67	S	2012
------	-------	-----------------	---	------

1947	J2927	CT19293-8-3-5-5-1-2-MP / Juma 67	S	2012
1948	J2928	CT21421-1P-1P-3SRI / Juma 67	S	2012
1949	J2929	Restauración Haiti / Juma 67	S	2012
1950	J2930	CT21425-11P-2P-ISR-1-CIAT-10N-2007 / Prosequisa-4	S	2012
1951	J2931	Restauración Haiti / Prosequisa-4	S	2012
1952	J2932	J2042-1-10-1-2-5-2 / Prosequisa-4	S	2012
1953	J2933	J2042-1-10-1-3-1-3 / Prosequisa-4	S	2012
1954	J2934	J2042-1-10-3-2-1 / Prosequisa-4	S	2012
1955	J2935	J2160-1-2-2-3-1 / Prosequisa-4	S	2012
1956	J2936	J2160-1-10-3-2-1 / Prosequisa-4	S	2012
1957	J2937	J2160-1-10-3-2-3 / Prosequisa-4	S	2012
1958	J2938	J2178-1-43-1-1-1 / J1085	S	2012
1959	J2939	CT19558-4-86-3P-1-3-1-M / J2174-1-33-1-2	S	2012
1960	J2940	CT19561-3-2-1P-4-2-1-M / J2174-1-33-1-1-3	S	2012
1961	J2941	CT19561-3-5-1P-3-1-1-M / J2174-1-2-1-4-1	S	2012
1962	J2942	CT19561-3-20-2P-4-4-2-M / J2174-1-2-1-4-1	S	2012
1963	J2943	J2042-1-11-2-2-1 / Juma 67	S	2012
1964	J2944	J2178-1-29-1-1-2 / J2042-1-10-4-1-1-2	S	2012
1965	J2945	J2185-1-1-1-3-1 / J2042-1-11-1-2-2-1	S	2012
1966	J2946	J2217-1-18-1-1-5 / J2200-1-10-4-1-1	S	2012
1967	J2947	J2010-1-1-1-2-2-1 / J2060-2-2-3-1	S	2012
1968	J2948	J2081-1-2-5-1-5-9-2 / J2161-1-1-4-2	S	2012
1969	J2949	J2160-1-1-1-1-4 / J2178-1-68-1-1-2	S	2012
1970	J2950	J2191-1-10-1-4-2 / J1519-4-18-1-1-1	S	2012
1971	J2951	J2161-1-4-2-1-2 / Prosequisa-4	S	2012
1972	J2952	J2161-1-4-2-1-3 / Prosequisa-4	S	2012
1973	J2953	CT18491-3-5-1-IV1-2 / J2042-1-11-3-2-2-2	S	2012
1974	J2954	CT22048-CA-7 / J2067-1-1-1-6-1	S	2012
1975	J2955	CT22080-CA-33 / J2012-1-1-1-1-7-1	S	2012
1976	J2956	J2081-9-1-1-3-3-2 / Prosequisa-4	S	2012
1977	J2957	J2081-9-2-1-1-5-1 / Prosequisa-4	S	2012
1978	J2958	J2160-1-1-1-1-3 / Prosequisa-4	S	2012
1979	J2959	J2010-1-1-1-2-4 / Prosequisa-4	S	2012

1980	J2960	J2081-3-3-1-1-1-1 / CT22080-CA-33-35	S	2012
1981	J2961	J2080-1-2-1-1-1-1 / Prosequisa-4	S	2012
1982	J2962	J2171-1-31-1-5-4 / J2042-1-10-4-2-1-1	S	2012
1983	J2963	J1078-1-33-3-3-1 / CT22080-CA-33	S	2012
1984	J2964	J1085 / PH-J1	S	2012
1985	J2965	J2042-1-10-1-1-5 / PH-J1	S	2012
1986	J2966	J2160-1-1-1-1-1 / J2160-1-1-2-1-2	S	2012
1987	J2967	Idiaf-3 / PH-J1	S	2012
1988	J2968	Juma 57 / PH-J1	S	2012
1989	J2969	Prosequisa-4 / PH-J1	S	2012
1990	J2970	Idiaf-3 / PH-J1	S	2012
1991	J2971	Idiaf-2 / PH-J1	S	2012
1992	J2972	Juma 67 / PH-J1	S	2012
1993	J2973	Jaragua / PH-J1	S	2012
1994	J2974	J2205-1-14-2-3-1 / PH-J1	S	2012
1995	J2975	CT18247 / J2217-J1-18-1-1-2	S	2012
1996	J2976	CT18491-1-3-2-1-2P / J2183-1-12-1-2-3	S	2012
1997	J2977	Idiaf-3 / J2205-1-14-2-3-1	S	2012
1998	J2978	J2205-1-14-2-3-1 / CT18247	S	2012
1999	J2979	Idiaf-1 / Madame Ganguse	S	2012
2000	J2980	Idiaf-3 / Madame Ganguse	S	2012
2001	J2981	Idiaf-3 / J2205-5-1-14-1-1	S	2012
2002	J2982	Juma 58 / J2042-5-3-2-1-1	S	2012
2003	J2983	J1078-12-17-2-1 / Cristal 100	S	2012
2004	J2984	UPR 120-1-5-3 / Cristal 100	S	2012
2005	J2985	CAX 4364-44-1-4 / Idiaf-2	S	2012
2006	J2986	IR78386H / Idiaf-2	S	2012
2007	J2987	IR81958H / Idiaf-2	S	2012
2008	J2988	IR82372H / Idiaf-1	S	2012
2009	J2989	IR81265H / Idiaf-1	S	2012
2010	J2990	Juma 67 / J3093 // CT4936-M-M	S	2012
2011	J2991	Juma 67 / J4002 // BCF1254	D	2012
2012	J2992	IR82363H / Juma 67	D	2012

2013	J2993	IR80228H / Juma 67	S	2012
2014	J2994	IR83199H / Juma 67	S	2012
2015	J2995	IR Mestizo 3 / Idiaf-1	S	2012
2016	J2996	IR Mestizo 3 / Idiaf-2	S	2012
2017	J2997	IR Mestizo 3 / Idiaf-3	S	2012
2018	J2998	Idiaf-3 / Juma 67	S	2012
2019	J2999	Idiaf-3 / Juma 67	S	2012
2020	J3000	CT9868-3-2-2-3-R-M / Juma 67	S	2012
2021	J3001	CAX4364-44-1-4 / Juma 67	S	2012
2022	J3002	BR 4726-2-B-61-2-J4 / Juma 67	S	2012
2023	J3003	J1358 / Juma 67	S	2012
2024	J3004	IR664A-C-C-66970 / Juma 67	S	2012
2025	J3005	Idiaf-3 / Juma 67	S	2012
2026	J3006	Extra L. L-12 / Juma 67	S	2012
2027	J3007	J1071-39-1-3-1 / Juma 67	S	2012
2028	J3008	BCF 1635-J2 / Juma 67	S	2012
2029	J3009	J1078-8-2-4-3 / Juma 67	S	2012
2030	J3010	J1078-9-1-1-3 / Juma 67	S	2012
2031	J3011	BT5-2-1-2 / Juma 67	S	2012
2032	J3012	CTBCF 1607-A / Juma 67	S	2012
2033	J3013	Tanioka / Juma 67	S	2012
2034	J3014	J1099-10-A / Juma 67	S	2012
2035	J3015	Juma 57 / IRRI 2524838	S	2012
2036	J3016	J1474-1-2 / Juma 67	S	2012
2037	J3017	J1078-9-1-1-4 / Juma 67	S	2012
2038	J3018	BCF 1249 / Juma 67	S	2012
2039	J3019	J1474-1-3-A / Juma 67	S	2012
2040	J3020	J1474-1-1 / Juma 67	S	2012
2041	J3021	J1407-29-1 / Juma 67	S	2012
2042	J3022	BT 5-2-1-2-B / Juma 67	S	2012
2043	J3023	IRRI-2339493 / Idiaf-1	S	2012
2044	J3024	IRR-247331 / Idiaf-1	S	2012
2045	J3025	J1078-9-1-1-3 / Idiaf-1	S	2012

2046	J3026	CTI4936-19-M-M-M-I / Idiaf-I	S	2012
2047	J3027	J1474-1-2-1 / Idiaf-I	S	2012
2048	J3028	BT 5-2-1-2-A / Idiaf-I	S	2012
2049	J3029	J1078-9-1-1-4 / Idiaf-I	S	2012
2050	J3030	IRRI PSBRE 82 / Idiaf-I	S	2012
2051	J3031	IRRI, 25525039 / KHSY 31	S	2012
2052	J3032	IRRI-1845120 / KHSY 31	S	2012
2053	J3033	San Juan 1 / KHSY 31	S	2012
2054	J3034	Seyvoni / KHSY 31	S	2012
2055	J3035	CTI4936-39-A / KHSY-31	S	2012
2056	J3036	BCF 1580 / KHSY-31	S	2012
2057	J3037	KSY-32 / Idiaf-2	S	2012
2058	J3038	TSY 92 / Idiaf-2	S	2012
2059	J3039	J2160-1-2-2-2 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2060	J3040	J2171-1-49-1-1-1 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2061	J3041	J2042-1-1-5-1-4-1 / Cristal 100	S	2012
2062	J3042	Juma 64 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2063	J3043	Cristal 100 / Idiaf-2	S	2012
2064	J3044	KHSY-31 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2065	J3045	KSY-62 / J2171-1-49-1-1-1	S	2012
2066	J3046	KSY-5 / J2171-1-49-1-1-1	S	2012
2067	J3047	KSY 32 / J2171 1-49-1-1-1	S	2012
2068	J3048	Japónico Quin Gal-A / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2069	J3049	Japonico Quin Gal-B / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2070	J3050	IR58893-08 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2071	J3051	IR6776-2-B-28-1-15-B / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2072	J3052	J2160-1-1-1-1-1 / J2042-1-11-2-4-1-1	S	2012
2073	J3053	J2042-1-1-2-1-21 / Idiaf-3	S	2012
2074	J3054	J2042-1-1-5-1-3 / Juma 67	S	2012
2075	J3055	J2161-4-2-1-2 / IR2525072	S	2012
2076	J3056	J2161-4-2-1-4 / IR2525072	S	2012
2077	J3057	J2161-4-2-1-5 / IR2525072	S	2012
2078	J3058	J2161-4-2-5-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2012

2079	J3059	J2161-1-1-1-2-2 / Juma 64	S	2012
2080	J3060	J2161-4-4-3-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2012
2081	J3061	J2161-1-4-4-3-2 / IR2525072	S	2012
2082	J3062	J2161-1-13-1-2-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2012
2083	J3063	J2161-4-4-3-2 / J2042-1-10-1-5-2	S	2012
2084	J3064	IR2472300 / J2042-1-10-1-1-5-2	S	2012
2085	J3065	IR2525004 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2086	J3066	IR2472331 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2087	J3067	IR2472266 / J2042-1-10-1-1-5-2	S	2012
2088	J3068	IR2472019 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2012
2089	J3069	J2171-1-25-2-1-1 / IR2472338	S	2012
2090	J3070	J2171-1-44-1-1-1 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2012
2091	J3071	J2171-23-3-2-4 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2012
2092	J3072	J2171-33-1-1-5 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2012
2093	J3073	J2171-1-4-4-3-1 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2012
2094	J3074	J2171-1-43-1-1-4 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2095	J3075	J2171-71-1-3-4 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2096	J3076	J2171-1-49-2-1 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2097	J3077	J2171-79-1-1-1 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2098	J3078	J2171-79-1-1-3 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2099	J3079	J2161-4-2-1-2 / J2042-1-10-1-55-2	S	2012
2100	J3080	J2042-1-14-3-1-4-1 / J109-19-1-12-3	S	2012
2101	J3081	IRR12472300 / J1071-39-1-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	S	2012
2102	J3082	BF89B004 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2012
2103	J3083	BF1265273 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2012
2104	J3084	BF1960895 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2012
2105	J3085	BF28-1-1-2 / CT21425-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10N2007 // Prosequisa-4	D	2012
2106	J3086	J1099-10-B / CT21425-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2012
2107	J3087	J1098-1-1-2 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2012
2108	J3088	BCF1542 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2012
2109	J3089	BT 89B011 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2012

2110	J3090	IRRI2472019/CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2012
2111	J3091	IRRI2524816 / Juma 67	D	2012
2112	J3092	IRRI2524821 / Juma 67	S	2012
2113	J3093	IRRI2525072 / Juma 67	S	2012
2114	J3094	IRRI2525067 / Juma 67	S	2012
2115	J3095	IRRI2524731 / Juma 67	S	2012
2116	J3096	IRRI 2525057 / Juma 67	S	2012
2117	J3097	J2171-4-2-3-6 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2012
2118	J3098	J2168-1-5-1-1-2 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2012
2119	J3099	J2171-1-49-1-2-1 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2012
2120	J3100	J2171-71-1-3-4 / J2042-1-10-2-2-1-2-1	S	2012
2121	J3101	J2042-1-1-1-1-2 / J1127-1 // J2042-1-22-1-1-1-1	S	2012
2122	J3102	J2160-1-2-1-3-1 / J1664-9 // J2042-1-22-1-1-1-1	D	2012
2123	J3103	J2161-1-2-1-1-6 / J1664-9 // J2042-1-22-1-1-1-1	D	2012
2124	J3104	Prosequisa-5 /Juma 67	D	2012
2125	J3105	PSQ 5 /JUMA67	S	2012

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2013

2126	J3106	J1078-12-17-2-1 / Cristal 100	S	2013
2127	J3107	UPR 120-1-5-3 / Cristal 100	S	2013
2128	J3108	CAX 4364-44-1-4 / Idiaf-2	S	2013
2129	J3109	IR78386H / Idiaf-2	S	2013
2130	J3110	IR81958H / Idiaf-2	S	2013
2131	J3111	IR82372H / Idiaf-1	S	2013
2132	J3112	IR81265H / Idiaf-1	S	2013
2133	J3113	Juma 67 / J3093 // CT4936-M-M	D	2013
2134	J3114	Juma 67 / J4002 // BCF1254	D	2013
2135	J3115	IR82363H / Juma 67	S	2013
2136	J3116	IR80228H / Juma 67	S	2013
2137	J3117	IR83199H / Juma 67	S	2013
2138	J3118	IR Mestizo 3 / Idiaf-1	S	2013
2139	J3119	IR Mestizo 3 / Idiaf-2	S	2013
2140	J3120	IR Mestizo 3 / Idiaf-3	S	2013

2141	J3121	Idiaf-3 / Juma 67	S	2013
2142	J3122	Idiaf-3 / Juma 67	S	2013
2143	J3123	CT9868-3-2-2-3-R-M / Juma 67	S	2013
2144	J3124	CAX4364-44-1-4 / Juma 67	S	2013
2145	J3125	IR664A-C-C-66970 / Juma 67	S	2013
2146	J3126	Idiaf-3 / Juma 67	S	2013
2147	J3127	Extra L. L-12 / Juma 67	S	2013
2148	J3128	J1071-39-1-3-1 / Juma 67	S	2013
2149	J3129	BCF 1635-J2 / Juma 67	S	2013
2150	J3130	J1078-8-2-4-3 / Juma 67	S	2013
2151	J3131	J1078-9-1-1-3 / Juma 67	S	2013
2152	J3132	BT5-2-1-2 / Juma 67	S	2013
2153	J3133	CTBCF 1607-A /Juma 67	S	2013
2154	J3134	J1099-10-A /Juma 67	S	2013
2155	J3135	Juma 57 / IRRI-2524838	S	2013
2156	J3136	J1474-1-2 / Juma 67	S	2013
2157	J3137	BCF 1249 / Juma 67	S	2013
2158	J3138	J1474-1-3-A / Juma 67	S	2013
2159	J3139	J1474-1-1 / Juma 67	S	2013
2160	J3140	J1407-29-1 / Juma 67	S	2013
2161	J3141	BT 5-2-1-2-B / Juma 67	S	2013
2162	J3142	IRRI-2339493 / Idiaf-1	S	2013
2163	J3143	IRR-247331 / Idiaf-1	S	2013
2164	J3144	CT14936-19-M-M-M-1 / Idiaf-1	S	2013
2165	J3145	BT 5-2-1-2-A / Idiaf-1	S	2013
2166	J3146	J1078-9-1-1-4 / Idiaf-1	S	2013
2167	J3147	IRRI PSBRE 82 / Idiaf-1	S	2013
2168	J3148	IRRI, 25525039 / KHSY 31	S	2013
2169	J3149	IRRI-1845120 / KHSY 31	S	2013
2170	J3150	San Juan 1 / KHSY 31	S	2013
2171	J3151	Seyvoni / KHSY 31	S	2013
2172	J3152	CT14936-39-A / KHSY-31	S	2013
2173	J3153	BCF 1580 / KHSY-31	S	2013

2174	J3154	KSY-32 / Idiaf-2	S	2013
2175	J3155	TSY 92 / Idiaf-2	S	2013
2176	J3156	J2160-1-2-2-2-2 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2177	J3157	J2171-1-49-1-1-1 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2178	J3158	J2042-1-1-5-1-4-1 / Cristal 100	S	2013
2179	J3159	Juma 64 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2180	J3160	Juma 64 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2181	J3161	KHSY-31 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2182	J3162	KSY-62 / J2171-1-49-1-1-1	S	2013
2183	J3163	KSY-5 / J2171-1-49-1-1-1	S	2013
2184	J3164	KSY 32 / J2171 1-49-1-1-1	S	2013
2185	J3165	Japónico Quin Gal-A / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2186	J3166	Japónico Quin Gal-B / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2187	J3167	IR58893-08 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2188	J3168	IR6776-2-B-28-1-15-B / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2189	J3169	J2160-1-1-1-1-1 / J2042-1-11-2-4-1-1	S	2013
2190	J3170	J2042-1-1-2-1-21 / Idiaf-3	S	2013
2191	J3171	J2042-1-1-5-1-3 / Juma 67	S	2013
2192	J3172	J2161-4-2-1-4 / IR2525072	S	2013
2193	J3173	J2161-4-2-1-5 / IR2525072	S	2013
2194	J3174	J2161-4-2-5-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2013
2195	J3175	J2161-1-1-1-2-2 / Juma 64	S	2013
2196	J3176	J2161-4-4-3-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2013
2197	J3177	J2161-1-4-4-3-2 / IR2525072	S	2013
2198	J3178	J2161-1-13-1-2-1 / J2042-1-10-1-5-2	S	2013
2199	J3179	J2161-4-4-3-2 / J2042-1-10-1-5-2	S	2013
2200	J3180	IR2472300 / J2042-1-10-1-1-5-2	S	2013
2201	J3181	IR2525004 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2202	J3182	IR2472331 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2203	J3183	IR2472266 / J2042-1-10-1-1-5-2	S	2013
2204	J3184	IR2472019 / J2042-1-11-2-6-1-3	S	2013
2205	J3185	J2171-1-25-2-1-1 / IR2472338	S	2013
2206	J3186	J2171-1-44-1-1-1 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2013

2207	J3187	J2171-23-3-2-4 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2013
2208	J3188	J2171-1-4-4-3-1 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2013
2209	J3189	J2171-1-43-1-1-4 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2210	J3190	J2171-71-1-3-4 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2211	J3191	J2171-1-49-2-1 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2212	J3192	J2171-79-1-1-1 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2213	J3193	J2171-79-1-1-3 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2214	J3194	J2161-4-2-1-2 / J2042-1-10-1-55-2	S	2013
2215	J3195	J2042-1-14-3-1-4-1 / J109-19--1-12-3	S	2013
2216	J3196	IRRI2472300 / J1071-39-1-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2013
2217	J3197	BF89B004 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2013
2218	J3198	BF1265273 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2013
2219	J3199	BF1960895 / J1071-39-1-1-1 // J2042-22-1-1-1-1	D	2013
2220	J3200	BF28-1-1-2 / CT21425-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2221	J3201	J1099-10-B / CT21425-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2222	J3202	J1098-1-1-2 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2223	J3203	BCF1542 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2224	J3204	BT 89B011 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2225	J3205	IRRI2472019 / CT2125-1 IP-2P-ISR-1-CIAT-10-N2007 // Prosequisa-4	D	2013
2226	J3206	IRRI2524816 / Juma 67	S	2013
2227	J3207	IRRI2524821 / Juma 67	S	2013
2228	J3208	IRRI2525072 / Juma 67	S	2013
2229	J3209	IRRI2525067 / Juma 67	S	2013
2230	J3210	IRRI2524731 / Juma 67	S	2013
2231	J3211	J2171-4-2-3-6 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2013
2232	J3212	J2168-1-5-1-1-2 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2013
2233	J3213	J2171-1-49-1-2-1 / J2042-1-10-2-2-2-1	S	2013
2234	J3214	J2171-71-1-3-4 / J2042-1-10-2-2-1-2-1	S	2013
2235	J3215	J2042-1-1-1-1-2 / J1127-1 // J2042-1-22-1-1-1-1	D	2013
2236	J3216	J2160-1-2-1-3-1 / J1664-9 // J2042-1-22-1-1-1-1	D	2013
2237	J3217	J2161-1-2-1-1-6 / J1664-9 // J2042-1-22-1-1-1-1	D	2013

2238	J3218	Prosequisa-5 /Juma 67	S	2013
2239	J3219	V.Palma / Juma 67	S	2013
2240	J3220	J4- P38-J1 / Juma67	S	2013
2241	J3221	J1654-1-10-1-4-2 / Juma 67	S	2013
2242	J3222	BCF89A488-1-2-3-1-1 / Juma 67	S	2013
2243	J3223	BCF89A502 Colombia Cruce / Juma 67	S	2013
2244	J3224	J1669-1-1-1-2-3 / J1085	S	2013
2245	J3225	J1670-1-1-7-1-1-1 / J1085	S	2013
2246	J3226	BCF89A488-1-1-3-4-3 / J1085	S	2013
2247	J3227	Juma 64 / Tamarindo 6	S	2013
2248	J3228	TK2311-12-3 / Tamarindo 6	S	2013
2249	J3229	J1332-1-1-1-1-1 / Tamarindo 6	S	2013
2250	J3230	J1649-1-2-1-3-1 / IR90950-3	S	2013
2251	J3231	J1706-1-1-1-1 / Juma 67	S	2013
2252	J3232	IR19093-4-1-J2-1 / Juma 67	S	2013
2253	J3233	TS 229-229-1-1 / Juma 67	S	2013
2254	J3234	IR90935 / J2042	S	2013
2255	J3235	BCF89B014 Colombia Cruce / Juma 67	S	2013
2256	J3236	J1299-1-1-1-1 / Juma 67	S	2013
2257	J3237	J1669-1-3-1-2-4-3 / Juma 67	S	2013
2258	J3238	J1669-1-2-1-3-1 / Juma 67	S	2013
2259	J3239	J1366-11-1-1-1-1 / Juma 67	S	2013
2260	J3240	J1419-1-2-1-1-2 / Juma 67	S	2013
2261	J3241	J1379-1-7-1-1-1 / Juma 67	S	2013
2262	J3242	J1379-1-7-1-1-1 / Juma 57	S	2013
2263	J3243	J1669-1-3-2-4-3 / Juma 57	S	2013
2264	J3244	IR73857-2-10-3 / Juma 57	S	2013
2265	J3245	J1429-1-4-2-2-2 / Juma 57	S	2013
2266	J3246	Tailandia / Juma 67	S	2013
2267	J3247	BCF89B008-5-5-1-1-1 / J Juma 67	S	2013
2268	J3248	J2160-1-1-1-2-2 / Juma 67	S	2013
2269	J3249	J1248-13-1-7 / Juma 67	S	2013
2270	J3250	J1649-1-3-2-2-1 / Juma 67	S	2013

2271	J3251	J1653-1-3-2-2-2 / Juma 67	S	2013
2272	J3252	J1655-1-1-1-1-1 / Juma 67	S	2013
2273	J3253	J1313 / Juma 67	S	2013
2274	J3254	J1099-10-30 / Juma 67	S	2013
2275	J3255	J2160-1-1-1-2-2 / Juma 67	S	2013
2276	J3256	J1678-1-4-1-3-3-1 / Juma 67	S	2013
2277	J3257	J1071-39-3-3-1 / Juma 67	S	2013
2278	J3258	J1419-1-4-2-3-5 / Juma 67	S	2013
2279	J3259	J1653-1-3-2-2-2 / Juma 67	S	2013
2280	J3260	J1248-13-1-7 / Juma 67	S	2013
2281	J3261	J1675-1-12-1-3-1 / Juma 67	S	2013
2282	J3262	FI 111-2013.J1341 /IR255072 // Juma 67	T	2013
2283	J3263	FI 114-2013.J3141- IRR 2525057 / Juma 67 // JUMA 67	R	2013
2284	J3264	FI. Prosequisa-5 / Juma 67 // Juma 67	R	2013
2285	J3265	FI 112-2013.J2161-1-2-1-6 / J1664-9 // J2042	T	2013
2286	J3266	J3208-2208 / juma 67 // juma 67	R	2013
CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2014				
2287	J3267	PCT-6/0/0/19-1-4-3-1-1-3-6-M / Juma 67	S	2014
2288	J3268	PCT 6-/0/0/19-1-4-3-1-1-3-1-6-M / Idiaf-2	S	2014
2289	J3269	PCT 6-/0/0/19-1-4-3-1-1-3-1-6-M / Idiaf-3	S	2014
2290	J3270	PCT-4/S0/5/1/1754-1-1-3-2 / CT-6/0/0/19/-1-4-3-1-1-3-6-M	S	2014
2291	J3271	PCT-18148-1-2-2-3 / Quisqueya	S	2014
2292	J3272	PCT 4/SA/1/1754-3-2 / Prosequisa-5	S	2014
2293	J3273	Quisqueya / Idiaf-2	S	2014
2294	J3274	Prosequisa-5 / CT18148-6-2-3-1-2-	S	2014
2295	J3275	Quisqueya / Idiaf-3	S	2014
2296	J3276	FLO3779-4P-9-3P-10-M / Quisqueya	S	2014
2297	J3277	BCF 6-57-Tamarindo / Juma 67	S	2014
2298	J3278	CT18148-1-1-15-1-28 / Prosequisa-5	S	2014
2299	J3279	CT18225-3-8-M / Quisqueya	S	2014
2300	J3280	CT18148-1-1-15-1-28 / Quisqueya	S	2014
2301	J3281	CT 18148-6-9-3-3-2-M / Prosequisa-5	S	2014
2302	J3282	J1864-1-1-6-2-1-1 / Quisqueya	S	2014

2303	J3283	CT18664-9-10-6-5 / Quisqueya	S	2014
2304	J3284	Talon-Sen-14-B / Quisqueya	S	2014
2305	J3285	Idiaf-3 / CT18148-6-9-5-1-2-M	S	2014
2306	J3286	Idaf-3 / J2178-1-4-3-1-1-1	S	2014
2307	J3287	Idiaf-3 / J2178-49-2-1-1	S	2014
2308	J3288	PCT4/SA-1-1-SA-1-S1-7-2-23 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2309	J3289	PCT/11/0/0/2/BO-22-19-M-2-25 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2310	J3290	CT18148-6-9-5-1-2-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2311	J3291	J2043-1-14-3-1-2-1 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2312	J3292	J2042-1-14-4-2-5-2 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2313	J3293	J2043-1-15-1-4-5-5-4-3 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2314	J3294	CT18148-10-3-2-4-3-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2315	J3295	J2043-1-15-2-4-1-1 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2316	J3296	J2043-1-15-5-2-1-1 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2317	J3297	J2042-1-22-1-1-1 / CT18148-6-2-3-1-2-M	S	2014
2318	J3298	CT17334-13-7-1-5-3-11-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2319	J3299	CT18148-6-9-3-3-2-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2320	J3300	CT18148-8-6-6-1-2-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2321	J3301	Idiaf-3 / CT17344-13-7-1-5-3-11-M	S	2014
2322	J3302	IRRI9093-4-4-1 / Juma 67 // Prosequisa-5	D	2014
2323	J3303	BCF89A488-1-1-3-4-3 / J1085//Prosequisa-5	D	2014
2324	J3304	TK2311-12-3 / Tanioka // J67	D	2014
2325	J3305	J2086-1-1-3-1-2-1 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2326	J3306	CT18148-10-9-7-6-1-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2327	J3307	BCF9997 Jumali / J2042-1-22-1-1-1-1	S	2014
2328	J3308	CT18148-6-2-3-1-2-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2329	J3309	PCT 6/0/0/19/-1-4-3-1-1-3-1-6-M / Prosequisa-5	S	2014
2330	J3310	CT18245-43-5-2-2 / Prosequisa-5	S	2014
2331	J3311	BCF-138-1AC-164 / Prosequisa-5	S	2014
2332	J3312	PCT 11/0/0/2/BO-2/17/73-M-3-3-2 / Quisqueya	S	2014
2333	J3313	CT18148-10-9-7-3-2-M / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2334	J3314	J2043-1-2-3-4-7-1 / Prosequisa-5	S	2014
2335	J3315	J2043-1-9-2-3-5-2 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014

2336	J3316	J2043-1-10-1-1-2-3 / Prosequisa-5	S	2014
2337	J3317	J2043-1-6-5-7-2 / J2178-1-17-5-1-1	S	2014
2338	J3318	J2043-1-7-1-1-4-3 / Quisqueya	S	2014
2339	J3319	J1669-1-1-1-2-3 / J1085 // Quisqueya	D	2014
2340	J3320	J1670-1-1-7-1-1 / J1085 // Quisqueya	D	2014
2341	J3321	J1332-1-1-1-1 / Tamarindo // Juma 67	D	2014
2342	J3322	TS229-229-1-1 / Juma 67 // Quisqueya	D	2014
2343	J3323	J1366-1-1-1-1-1 / Juma 67 // Prosequisa-5	D	2014
2344	J3324	J1419-1-2-1-1-2 / Juma 67 // Quisqueya	D	2014
2345	J3325	IRRI73857-2-10-3 / Juma 67 // Juma 67	D	2014
2346	J3326	Tanoka / Juma 67 // Prosequisa-5	D	2014
2347	J3327	Juma 67 / J1957-8-1-1-1-4-52-4	S	2014
2348	J3328	Juma 67 / J1657-8-1-1-1-4-52-5	S	2014
2349	J3329	BCF657 / Tamarindo // Prosequisa-5	D	2014
2350	J3330	IRRI990-4-4-1 / Juma 67 // Prosequisa-5 /// Juma 57	T	2014
2351	J3331	PCT/6/0/0/19-1-4-3-1-3-1 / Juma 67 // Juma 57 // Juma 57	R	2014
2352	J3332	J1669-1-1-1-2-3 / J1085 // Quisqueya /// Juma 67	T	2014
2353	J3333	J1669-1-1-1-2-3 / J1085 // Quisqueya A /// Juma 67	T	2014
2354	J3334	Juma 58 / Idiaf-3	S	2014
2355	J3335	J2042-1-6-4-2-1-8 / Juma 57	S	2014
2356	J3336	CT2208-CA-23 / Juma 57	S	2014
2357	J3337	J2043-1-14-3-1-2-1 / J2042-1-22-1-1-1	S	2014
2358	J3338	Quisqueya / BHO 117	S	2014
2359	J3339	BHO 119 / Juma 57	S	2014
2360	J3340	PCT-4/0/0S/1/1754-1-1-3-2 / CT6/0/0/19-1-4-1-1-3-6-M // Juma 57	D	2014
2361	J3341	Prosequisa-5 / Juma 67	S	2014
2362	J3342	Juma 67 / Prosequisa-5	S	2014
2363	J3343	CT18504-11-2-1V1-3-2P / Juma 67	S	2014
2364	J3344	PCT / 11/0/0/BO-22-19-M-2-25 / J2042-1-22-1-1-1 // J2042-1-22-1-1-1	D	2014
2365	J3345	CT18148-6-9-5-1-2-M / J2042-1-22-1-1-1 // J2042-1-22-1-1-1	D	2014
2366	J3346	J2043-1-14-3-1-2-1 / J2042-1-22-1-1-1 // J2042-1-22-1-1-1	D	2014
2367	J3347	J2043-1-15-1-4-2-2 / J2042-1-22-1-1-1 // J2042-1-22-1-1-1	D	2014

2368	J3348	J2043-1-9-3-2-5-2 / J2042-1-9-2-3-5-2 // J2042-1-1-22-1-1-1	D	2014
2369	J3349	CT18148-6-9-3-3-2 / J2042-1-22-1-1-1 // J2042-1-22-1-1-1	D	2014
2370	J3350	PCT-6/0/0/19-1-4-3-1-1-3-6-M / Juma 67 // Juma 67	R	2014
2371	J3351	BCF-6-57 / Tamarindo // Juma 67 /// Juma 67	R	2014
2372	J3352	J1864-1-1-6-2-1-1 / Quisqueya // Tanioka	D	2014
2373	J3353	CT18148-1-1-1-15-2-28 / Quisqueya // Tanioka	D	2014
2374	J3354	CT18148-1-2-2-3 / Quisqueya // Tanioka	D	2014
2375	J3355	J1670-1-1-7-1-1 / Quisqueya // J1085 /// Tanioka	T	2014
2376	J3356	J1669-1-1-1-2-3 / J1085 // Tanioka	D	2014
2377	J3357	Estrella / Prosequisa-4	S	2014
2378	J3358	PCT 11/0/0/2/BO-2 / 17/73-M /3-3-2 // Quisqueya /// Juma 67	T	2014
2379	J3359	CT18148-10-9-7-3-2-M / J2042-1-22-1-1-1 // PCT-6/0/0/19-1-4-3-1-1-3-1-6-M	D	2014
2380	J3360	CT18148-10-9-7-3-2-M / J2042-1-22-1-1-1 // PCT-6/0/0/19-1-4-3-1-1-3-1-6-M	D	2014
2381	J3361	CT18148-10-9-7-3-2-M / J2042-1-22-1-1-1 // JUMA67	D	2014
2382	J3362	Prosequisa-5 / Juma 67	S	2014
2383	J3363	J2669-1-1-1-2-3 / J1085 // Quisqueya /// Juma 67 //// Juma 67	R	2014
2384	J3364	J1669-1-1-1-2-3 / J1085 // Quisqueya /// Juma 67 //// Juma 67	R	2014
2385	J3365	J2042-1-6-3-4-4-5-1 / Juma 67	S	2014
2386	J3366	J2042-1-6-4-2-1-1 / Juma 67	S	2014
2387	J3367	Juma 67 / J2042-1-3-4-4-5-1	S	2014
2388	J3368	Juma 67 / J2042-1-6-4-2-1-1	S	2014
2389	J3369	Quisqueya / BHO 117 // Juma 67	D	2014
2390	J3370	BHO 117 / Juma 57 // Juma 67	D	2014
2391	J3371	J2042-1-6-4-2-1-4 / Juma 67	S	2014
2392	J3372	Juma 67 / J2042-1-6-4-2-1-1	S	2014
2393	J3373	J2042-1-1-5-1-5-1 / Juma 67	S	2014
2394	J3374	J2042-1-2-3-4-2-2 / Juma 67	S	2014
2395	J3375	J2042-1-6-4-1-3-1 / Juma 67	S	2014
2396	J3376	Juma 67 / J2042-1-2-3-4-2-2	S	2014
2397	J3377	Juma 67 / J2042-1-6-4-1-3-1	S	2014
2398	J3378	Juma 67 / J2042-1-1-5-1-5-1	S	2014
2399	J3379	Quisqueya/ Juma 67	S	2014

2400	J3380	Juma 67 / L.0	S	2014
2401	J3381	L.0 / Juma 67	S	2014
2402	J3382	Quisqueya / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2014
2403	J3383	Jaragua / Juma 67	S	2014
2404	J3384	Juma 67 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2014
2405	J3385	Jaragua / L.0	S	2014
2406	J3386	Jaragua / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2014
2407	J3387	Idiaf-3 / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2014
2408	J3388	Idiaf-3 / J2042-1-3-4-4-5-1	S	2014

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2015

2409	J3387	J2042-1-3-4-4-5-1 / Juma 67	S	2015
2410	J3388	J2733-1-3-1-6-2-5 / Juma 67	S	2015
2411	J3389	J2716-12-2-2-2-1 / Juma 67	S	2015
2412	J3390	Juma 67 / J2042-1-6-4-1-3-1 // Juma 67	D	2015
2413	J3391	J2733-6-2-1-1-1 / Jaragua	S	2015
2414	J3392	JARAGUA / Juma 67	S	2015
2415	J3393	J2986-1-1-1-1-1 / Juma 67	S	2015
2416	J3394	Jaragua / J2042-1-6-4-2-1-4	S	2015
2417	J3395	TS3299 / Juma 67 // Cristal 100 /// Juma 67	R	2015
2418	J3396	TSY3299 / Juma 67 // Cristal 100 /// Juma 67	R	2015
2419	J3397	J2733-6-2-1-1-1 / Jaragua	S	2015
2420	J3398	J2733-12-2-1-3-2 / Juma 67	S	2015
2421	J3399	J2733-13-1-6-3-3 / Juma 67	S	2015
2422	J3400	J2733-12-2-1-2-1 / Juma 67	S	2015
2423	J3401	J2716-12-2-2-2-1 / Juma 67	S	2015
2424	J3402	Juma 67 / J2042-1-6-4-1-3-1 // Jaragua	D	2015
2425	J3403	J2733-1-3-2-1-1 / Juma 67	S	2015
2426	J3404	J2733-12-2-1-3-1 / Jaragua	S	2015
2427	J3405	J2733-12-2-3-1-1 / Juma 67	S	2015
2428	J3406	J2733-12-2-3-1-1 / Juma 67	S	2015
2429	J3407	J2733-13-1-6-2-2 / Juma 67	S	2015
2430	J3408	J2682-3-2-1-1-1 / Juma 67	S	2015
2431	J3409	TS2399 / Tainung Sen 19 // Cristal 100 /// Juma 67	T	2015

2432	J3410	TS2399 / Tainung Sen 19 // Cristal 100 /// Juma 67	T	2015
2433	J3411	IA Cuba 28 / Juma 67	S	2015
2434	J3412	IA Cuba 29 / Juma 67	S	2015
2435	J3413	CT491-1-1-1V1-2 / Juma 67	S	2015
2436	J3414	BF89B001 Colombia Cruce / Juma 67	S	2015
2437	J3415	CT18245-47-1-3-3-J1-J2 / Juma 67	S	2015
2438	J3416	V. Introducida CDU-B-729-D-5 / Juma 67	S	2015
2439	J3417	Juma 67 / V. Introducida CDU-B-729-D-5	S	2015
2440	J3418	CT14939 -35-M3-M-J1 / Juma 67	S	2015
2441	J3419	BF89A472 Colombia Cruce / Juma 67	S	2015
2442	J3420	BF89A 2008 Colombia Cruce / Juma 67	S	2015
2443	J3421	CT18133-7-4-3-1-1-M / Juma 67	S	2015
2444	J3422	CT18238-23-1-1-3-2 / Juma 67	S	2015
2445	J3423	CT18334-2-1-6-2-7-1-M / Juma 67	S	2015
2446	J3424	CT16659-8-2OCT-1-3-5-4-3-M / Juma 67	S	2015
2447	J3425	BF891138 Colombia Cruce / JUMA 67	S	2015
2448	J3426	6-0-0-19-4-3-1-1-2-5-M / Juma 67	S	2015
2449	J3427	CT16659-8-2OCT-1-3-3-1-2-M / Juma 67	S	2015
2450	J3428	Ambar / Juma 67 (1)	S	2015
2451	J3429	Ambar / Juma 67 (2)	S	2015
2452	J3430	Ambar (hojas finas, tallo grueso, verde oscuro / Juma 67 (1)	S	2015
2453	J3431	Ambar(hojas finas, tallo grueso, verde oscuro / J Juma 67 (2)	S	2015
2454	J3432	Larimar / Juma 67 (1)	S	2015
2455	J3433	Larimar / Juma 67 (2)	S	2015

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2016

2456	J3434	CT23197-F2-3-1 / Juma 67	S	2016
2457	J3435	CT23136-F2-27-3 / Juma 67	S	2016
2458	J3436	CT23110-F2-9-5 / Juma 67	S	2016
2459	J3437	CT23145-F2-6-1 / Juma 67	S	2016
2460	J3438	CT23145-F2-9-2 / Juma 67	S	2016
2461	J3439	CT23119-F2-15-2 / Juma 67	S	2016
2462	J3440	CT23119-F2-11-1 / Juma 67	S	2016
2463	J3441	J1099-10 / J1358 -9-1-1-1-2-2	S	2016

2464	J3442	J2042-1-3-4-4-3-J1-J2 / Juma 67	S	2016
2465	J3443	CT18245-47-1-3-3-J1-J2 / Juma 67	S	2016
2466	J3444	J295 / Juma 67	S	2016
2467	J3445	J2733-6-2-1-1-1 / Jaragua	S	2016
2468	J3446	BF89B001 Colombia Cruce / Juma 67	S	2016
2469	J3447	Tanioka / Cristal 100	S	2016
2470	J3448	J2733-13-1-6-3-3 / Juma 67	S	2016
2471	J3449	BF891389 Colombia Cruce / Juma 67	S	2016
2472	J3450	J1099-10 / J2648-1-1-1-3-1-2	S	2016
2473	J3451	J1099-10 / CAX4202-6-3-3-2-2	S	2016
2474	J3452	CT16659-8-2CT-1-3-5-5-M	S	2016
2475	J3453	CT14939-35-M3-M-J1 / Juma 67	S	2016
2476	J3454	Cristal 100 / Juma 67	S	2016
2477	J3455	BF78A2008 Colombia Cruce / Juma 67	S	2016
2478	J3456	CT18133-7-4-3-1-1-M / Juma 67	S	2016
2479	J3457	Tanioka / CAX4202-6-3-3-2-2	S	2016
2480	J3458	Jaragua / Juma 67	S	2016
2481	J3459	J1099-10 / J2682-3-2-1-1-1	S	2016
2482	J3460	Tanioka / J2682-3-2-1-1-1	S	2016
2483	J3461	CT16659-8-2CT-1-3-3-1-2-M / Juma 67	S	2016
2484	J3462	J2043-1-6-2-1-5-1 / Juma 67	S	2016
2485	J3463	Tanioka / BF89A47 Colombia Cruce	S	2016
2486	J3464	J1099-10 / BF89A47 Colombia Cruce	S	2016
2487	J3465	J2733-13-1-6-3-3 / Juma 67	S	2016
2488	J3466	J1099-10 / BF89A487-1-1-1-3-1	S	2016
2489	J3467	Tanioka / BF89A487-1-1-1-3-1	S	2016
2490	J3468	Tanioka / J2733-12-2-1-2-1	S	2016
2491	J3469	J1099-10 / J2733-12-2-1-2-1	S	2016
2492	J3470	J1099-10 / BF89B23 Colombia Cruce	S	2016
2493	J3471	Tanioka / BF89B23 Colombia Cruce	S	2016
2494	J3472	Tanioka / J1657-1-1-3-5-1	S	2016
2495	J3473	J1099-10 / J1657-1-1-3-5-1	S	2016
2496	J3474	Juma 67 / Cristal 100	S	2016

2497	J3475	Tanioka / Juma 57	S	2016
2498	J3476	Ambar (21) / Juma 67	S	2016
2499	J3477	J1085 / Juma 67	S	2016
2500	J3478	Tanioka / Juma 67	S	2016
2501	J3479	J295 / J1085	S	2016
2502	J3480	Tanioka / J1358-9-1-1-1-2-2	S	2016
2503	J3481	Tanioka / J1648-1-1-1-3-1-2	S	2016
2504	J3482	CT22992-5-1-25 R-Z / Juma 67	S	2016
2505	J3483	Ambar 73 / Juma 67	S	2016
2506	J3484	PCTBF-6-0-0-1-33-2-4-3-3 / Juma 67	S	2016
2507	J3485	CT23197-F2-23-1 / Juma 67	S	2016
2508	J3486	CT23136-F2-27-3 / Juma 67	S	2016
2509	J3487	CT23145-F2-6-1 / Juma 67	S	2016
2510	J3488	CT23221-F2-22-1 / Juma 67	S	2016
2511	J3489	CT23101- F2-9-2 / Juma 67	S	2016
2512	J3490	CT23119-F2-11-1 / Juma 67	S	2016
2513	J3491	CT23160-F2-1-2 / Juma 67	S	2016
2514	J3492	CT23160-F2-2-2 / Juma 67	S	2016
2515	J3493	CT23099-F3-23-1 / Juma 67	S	2016
2516	J3494	CT23218-F2-6-2 / JUMA 67	S	2016
2517	J3495	CT23101- F2-18-4 / Juma 67	S	2016
2518	J3496	CT23157-F2-12-2 / Juma 67	S	2016
2519	J3497	CT23102-F2-6-2 / Juma 67	S	2016
2520	J3498	CT23102-F2-24-2 / Juma 67	S	2016
2521	J3499	CT23199-F2-12-2 / Juma 67	S	2016
2522	J3500	CT23221-F2-28-4 / Juma 67	S	2016

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2017

2523	J3501	Secano arrugado 7 (2) / Juma 67	S	2017
2524	J3502	Secano corrugado 8 (1) / Juma 67	S	2017
2525	J3503	Secano corrugado 8 (2) / Juma 67	S	2017
2526	J3504	Secano arrugado 7 (2) / Jaragua	S	2017
2527	J3505	Secano corrugado 8 (1) / Jaragua	S	2017

2528	J3506	Secano corrugado 8 (2) / Jaragua	S	2017
2529	J3507	Secano arrugado 7 (2) / Quisqueya	S	2017
2530	J3508	Secano corrugado 8 (1) / Quisqueya	S	2017
2531	J3509	Secano corrugado 8 (2) / Quisqueya	S	2017
2532	J3510	Secano lisa 8 (1) / Quisqueya	S	2017
2533	J3511	Secano lisa 8 (3) / Quisqueya	S	2017
2534	J3512	Secano lisa 8 (4) / Quisqueya	S	2017
2535	J3513	Secano lisa 8 (1) / Jaragua	S	2017
2536	J3514	Secano lisa 8 (3) / Jaragua	S	2017
2537	J3515	Secano lisa 8 (4) / Jaragua	S	2017
2538	J3516	Secano lisa 8 (1) / Juma 67	S	2017
2539	J3517	Secano lisa 8 (3) / Juma 67	S	2017
2540	J3518	Secano lisa 8 (4) / Juma 67	S	2017
2541	J3519	Secano lisa 7 (4) / Jaragua	S	2017
2542	J3520	Secano lisa 7 (3) / Jaragua	S	2017
2543	J3521	Secano lisa 7 (4) / Quisqueya	S	2017
2544	J3522	Secano lisa 7 (3) / Quisqueya	S	2017
2545	J3523	Secano lisa 7 (4) / Juma 67	S	2017
2546	J3524	Secano lisa 7 (3) / Juma 67	S	2017
2547	J3525	Secano lisa 7 (2) / Juma 67	S	2017
2548	J3526	Secano lisa 7 (2) / Jaragua	S	2017
2549	J3527	Secano lisa 7 (2) / Quisqueya	S	2017
2550	J3528	Secano lisa 7 (1) / Juma 67	S	2017
2551	J3529	Secano lisa 7 (1) / Jaragua	S	2017
2552	J3530	Secano lisa 7 (1) / Quisqueya	S	2017
2553	J3531	Secano corrugado 8 (2) / Juma 67	S	2017
2554	J3532	Secano corrugado 8 (2) / Jaragua	S	2017
2555	J3533	Secano corrugado 8 (2) / Quisqueya	S	2017
2556	J3534	Secano corrugado 8 (3) / Juma 67	S	2017
2557	J3535	Secano corrugado 8 (3) / Jaragua	S	2017
2558	J3536	Secano corrugado 8 (3) / Quisqueya	S	2017
2559	J3537	Secano corrugado 7 (1) / Juma 67	S	2017
2560	J3538	Secano corrugado 7 (1) / Quisqueya	S	2017

2561	J3539	Secano corrugado 7 (1) / Jaragua	S	2017
2562	J3540	Secano arrugado 7 (1) / Quisqueya	S	2017
2563	J3541	Secano arrugado 7 (1) / Jaragua	S	2017
2564	J3542	Secano corrugado 7 (1) / Juma 67	S	2017
2565	J3543	Secano corrugado 7 (2) / Juma 67	S	2017
2566	J3544	Secano corrugado 7 (2) / Jaragua	S	2017
2567	J3545	Secano corrugado 7 (2) / Quisqueya	S	2017
2568	J3546	Secano-5 / Juma 67	S	2017
2569	J3547	Secano-5 / Quisqueya	S	2017
2570	J3548	Secano-5 / Jaragua	S	2017
2571	J3549	Juma 64 / Jaragua	S	2017
2572	J3550	Juma 67/ Jaragua	S	2017
2573	J3551	Juma 57 / Jaragua	S	2017
2574	J3552	Secano arrugado 7(1) / Jaragua	S	2017
2575	J3553	Secano arrugado 8(1) / Jaragua	S	2017
2576	J3554	Secano lisa 7(1) / Jaragua	S	2017
2577	J3555	IA Cuba 29 / Juma 67// (J3466-1 FI) /// Jaragua	T	2017
2578	J3556	IA Cuba 29 Juma 67// (J3466-2 FI) /// Jaragua	T	2017
2579	J3557	Arto 17 / Jaragua	S	2017
2580	J3558	Arto 30 / Jaragua	S	2017
2581	J3559	Arto 45 / Jaragua	S	2017
2582	J3560	Arto 58 / J Jaragua	S	2017
2583	J3561	ARto 84 / Jaragua	S	2017
2584	J3562	S2-PCT-MA 8 / Jaragua	S	2017
2585	J3563	CT22131- CA-20 / Jaragua	S	2017
2586	J3564	CT19298-83-3-1-4-1-2MP / Jaragua	S	2017
2587	J3565	J1358-9-1-1-1-2-2 / Jaragua	S	2017
2588	J3566	J1657-1-1-3-1-5-1 / Jaragua	S	2017
2589	J3567	J2042 1-1-2-4-1-1 / Jaragua	S	2017
2590	J3568	J3588 9-1-1-1-2-2 / Jaragua	S	2017
2591	J3569	J 1733 12-2-1-2-1 / Jaragua	S	2017
2592	J3570	J3373 1-4-2-1-1 / Jaragua	S	2017
2593	J3571	J3373 1-4-2-2-2 / Jaragua	S	2017

2594	J3572	J3275 3-1-2-1-1 / Jaragua	S	2017
2595	J3573	L 12 (J 2042) / Jaragua	S	2017
2596	J3574	Juma 57 / Jaragua	S	2017

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2018

2596	J3574	Jaragua 8 (3) / Jaragua	S	2018
2597	J3575	Secano lisa 8 (3) / Jaragua	S	2018
2598	J3576	Secano corrugado 8(3) / Quisqueya	S	2018
2599	J3577	Secano lisa 8 (3) / Quisqueya	S	2018
2600	J3578	Secano lisa 8 (3) / Jaragua	S	2018
2601	J3579	Secano corrugado 8 (2) / Juma 67	S	2018
2602	J3580	Secano corrugado 8(3) / Quisqueya	S	2018
2603	J3581	Secano lisa 7 (1) / Juma 67	S	2018
2604	J3582	Secano lisa 7 (2) / Jaragua	S	2018
2605	J3583	Secano lisa 7 (3) / Juma 67	S	2018
2606	J3584	CT23022 -F2-28-4 / Juma 67	S	2018
2607	J3585	CT23101-F2-18-4 / Juma 67	S	2018
2608	J3586	J2736-22-1-2-2-1 (PPJ 2018) / Juma 67	R	2018
2609	J3587	Secano lisa 7 (3) / Jaragua	S	2018
2610	J3588	Secano lisa 7 (3) / Quisqueya	S	2018
2611	J3589	CT23022 -F2-28-4 / Quisqueya	S	2018
2612	J3590	CT23101-F2-18-4 / Juma 67	S	2018
2613	J3591	J2736-22-1-2-2-1 / Quisqueya	S	2018
2614	J3592	Secano lisa 7 (1) / Quisqueya	S	2018
2615	J3593	CT23022- F2-28-4 / Juma 67	S	2018
2616	J3594	(Alto 17) CT23136-F2-27-3 / Juma 67	S	2018
2617	J3595	(Alto 17) CT23136-F2-27-3 / Quisqueya	S	2018
2618	J3596	(Alto 17) CT23136-F2-27-3 / Jaragua	S	2018
2619	J3597	J2736-22-1-2-2-1 / Jaragua	S	2018
2620	J3598	CT23022- F2-28-4 / Jaragua	S	2018
2621	J3599	CT23101-F2-18-4 / Jaragua	S	2018
2622	J3600	Secano lisa 8 (4) / Quisqueya	S	2018
2623	J3601	UCT23099-F2-23-1 / Quisqueya	S	2018
2624	J3602	CT23221-F2-22-1 / Quisqueya	S	2018

2625	J3603	J2736-22-1-2-2-1 / Cristal 100	S	2018
2626	J3604	SECANO LISA 8 (4) / Jaragua	S	2018
2627	J3605	CT23221 -F2-22-1 / Jaragua	S	2018
2628	J3606	PCTBF-6-0-0-1-33-2-4-3-3 / Jaragua	S	2018
2629	J3607	Secano lisa 8 (4) / Juma 67	S	2018
2630	J3608	J2733-12-1-2-2-1 / Jaragua	S	2018
2631	J3609	CT23099-F2-23-1 /Jaragua	S	2018
2632	J3610	J2736-22-1-2-2-1 / Jaragua	S	2018
2633	J3611	CT23099-F2-23-1 / Juma 67	S	2018
2634	J3612	J2736-22-1-2-2-1 / Quisqueya	S	2018
2635	J3613	J2733-12-1-2-2-1 / Juma 67	S	2018
2636	J3614	J2736-22-1-2-2-1 / Juma 67	S	2018
2637	J3615	J2733-12-1-2-2-1 / Quisqueya	S	2018
2638	J3616	CT23119-F2-11-1 / Jaragua	S	2018
2639	J3617	CT23160-F2-1-2 / Jaragua	S	2018
2640	J3618	CT23119-F2-11-1 / Juma 67	S	2018
2641	J3619	CT23160-F2-1-2 / Quisqueya	S	2018
2642	J3620	CT23119-F2-11-1 / Qusiqueya	S	2018
2643	J3621	CT23160-F2-1-2 / Juma 67	S	2018
2644	J3622	CT23218-F2-6-2 / Quisqueya	S	2018
2645	J3623	CT23218-F2-6-2 / Juma 67	S	2018
2646	J3624	CT23218-F2-6-2 / Jaragua	S	2018
2647	J3625	CT23160-F2-1-2 / Quisqueya	S	2018
2648	J3626	CT23160-F2-1-2 / Jaragua	S	2018
2649	J3627	CT19298-83-3-1-4-1-2-MP / Quisqueya	S	2018
2650	J3628	CT19298-83-3-1-4-1-2-MP / Jaragua	S	2018
2651	J3629	CT19298-83-3-1-4-1-2-MP / Juma 67	S	2018
2652	J3630	J3165-18-2-1-1-1 / Juma 67	S	2018
2653	J3631	J3165-18-2-1-1-1 / Jaragua	S	2018
2654	J3632	Juma 68-18 / Juma 67	S	2018
2655	J3633	Juma 68-18 / 2736-22-1-2-2-1	S	2018
2656	J3634	Juma 68-18 / CT23119-F2-11-1	S	2018
2657	J3635	Juma 68-18 / Jaragua	S	2018

2658	J3636	J2736-22-1-2-2-1 / J 68-18	S	2018
2659	J3637	CT23119-F2-11-1 / J 68-18	S	2018
2660	J3638	J2736-22-1-2-2-1 / Juma 67	S	2018
2661	J3639	CT23119-F2-11-1 / Juma 67	S	2018
2662	J3640	J2736-22-1-2-2-1 / Jaragua	S	2018
2663	J3641	CT23119-F2-11-1 / Jaragua	S	2018
2664	J3642	S2 MADRVO 18 / Juma 67	S	2018
2665	J3643	CT23136-F2-27-3 / Juma 67	S	2018
2666	J3644	J2989-36-1-1-4-1 / Juma 67	S	2018
2667	J3645	CT23160-F2-2-2 / Juma 67	S	2018
2668	J3646	J2994-1-1-1-1-2 / Juma 67	S	2018
2669	J3647	S2 MADRVO 18 / J 68-18	S	2018
2670	J3648	CT23136-F2-27-3 / J 68-18	S	2018
2671	J3649	J2989-36-1-1-4-1 / J 68-18	S	2018
2672	J3650	J2994-1-1-1-1-2 / J68-18	S	2018
2673	J3651	J2272-7-1-3-1-1 / Juma 68-18	S	2018
2674	J3652	J2272-7-1-3-1-1 / Juma 67	S	2018
2675	J3653	J3272-10-1-3-1-1 /Juma 68-18	S	2018
2676	J3654	J3272-10-1-3-1-1 /Juma 67	S	2018
2677	J3655	J3205-8-1-2-1-1 / J 68-18	S	2018
2678	J3656	J3205-8-1-2-1-1 / Juma 67	S	2018
2679	J3657	J2989-36-1-1-4-1 /J 68-18	S	2018
2680	J3658	J2989-52-1-1-1-2 /J 68-18	S	2018
2681	J3659	J2990 -31-1-1-1-1 / J 68-18	S	2018
2682	J3660	J2986-36-1-3-2-1 / J 68-18	S	2018
2683	J3661	J2986-1-3-2-1-4 / J 68-18	S	2018
2684	J3662	J2989-36-1-1-4-1 / Juma 67	S	2018
2685	J3663	J2989-52-1-1-1-2 / Juma 67	S	2018
2686	J3664	J2990 -31-1-1-1-1 / Juma 67	S	2018
2687	J3665	J2986-36-1-3-2-1-1 / Juma 67	S	2018
2688	J3666	J2986-1-3-2-1-4 / Juma 67	S	2018
2689	J3667	J3158-3-1-1-1-3 / L-7	S	2018
2690	J3668	J3158-3-1-1-1-2 / L-7	S	2018

2691	J3669	J3165-18-2-1-1-1 / L-7	S	2018
2692	J3670	J3158-3-1-1-2-1 / J68-18	S	2018
2693	J3671	J3158-3-1-1-2-2-1 / J68-18	S	2018
2694	J3672	J3165-18-2-1-1-1 / J68-18	S	2018

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2019

2695	J3673	MIJAR 16 - 226 / CFX18	S	2019
2696	J3674	MIJAR 16-228-3-22 / CFX18	S	2019
2697	J3675	MIQYA16-6 / CFX18	S	2019
2698	J3676	MIQYA16-3 / CFX18	S	2019
2699	J3677	MIJAR16-228-1-14 / Jaragua	S	2019
2700	J3678	MIJAR16-228-2-21 / Jaragua	S	2019
2701	J3679	MIJAR16-226 / Jaragua	S	2019
2702	J3680	MIQUYA16-3 / Puita	S	2019
2703	J3681	MIQUYA16-6/ Puita	S	2019
2704	J3682	MIJAR16-226 / Puita	S	2019
2705	J3683	MIJAR16-228-3-22 / Puita	S	2019
2706	J3684	MIJAR16-228-2-21 / Puita	S	2019
2707	J3685	MIQYA16-1 / Puita	S	2019
2708	J3686	MIJAR16-228-3-22 / Puita	S	2019
2709	J3687	MIJAR16-228-1-14 / Puita	S	2019
2710	J3688	MIJAR16-220 / Jaragua	S	2019
2711	J3689	MIJAR16-220 / Puita	S	2019
2712	J3690	MIJAR16-228-4-15 / Puita	S	2019
2713	J3691	MIJAR16-228-4-15 / Jaragua	S	2019
2714	J3692	MIJAR16-1963 / Jaragua	S	2019
2715	J3693	MIJAR16-228-2-21 / MIJAR16-1963	S	2019
2716	J3694	MIQYA16-3 / MIJAR16-1963	S	2019
2717	J3695	MIQYA16-6 / MIJAR16-1963	S	2019
2718	J3696	MIJAR16-228-1-14 / MIJAR16-1963	S	2019
2719	J3697	Jaragua / Puita	S	2019
2720	J3698	MIJAR16-228-3-22 / Jaragua	S	2019
2721	J3699	Jaragua / MIJAR16-1963	S	2019
2722	J3700	Trabuco / CT23119-F2-11-1	S	2019

2723	J3701	Trabuco / Juma 66	S	2019
2724	J3702	MIQYA16-1 / Quisqueya	S	2019
2725	J3703	MIQYA16-6 / Quisqueya	S	2019
2726	J3704	MIQYA16-3 / Quisqueya	S	2019
2727	J3705	CT23119-F2-11-1 / Trabuco	S	2019
2728	J3706	Juma 66 / Trabuco	S	2019
2729	J3707	CFX18 / Puita	S	2019
2730	J3708	MIQYA16-1 / CFX18	S	2019
2731	J3709	MIJAR16-228-1-14 / CFX18	S	2019
2732	J3710	Puita / CFX18	S	2019
2733	J3711	Quisqueya / Puita	S	2019
2734	J3712	Trabuco / Juma 64	S	2019
2735	J3713	Juma 64 / Trabuco	S	2019
2736	J3714	Jaragua / CFX18	S	2019
2737	J3715	MIJAR16-228-4-15 / CFX18	S	2019
2738	J3716	MIJAR16-220 / CFX18	S	2019
2739	J3717	Quisqueya / CFX18	S	2019
2740	J3718	MIJAR16-228-2-21 / CFX18	S	2019
2741	J3719	Quisqueya / CFX18	S	2019
2742	J3720	Juma 57 / Trabuco	S	2019
2743	J3721	Juma 64 / Trabuco	S	2019
2744	J3722	MIQYA16-3 / CFX18	S	2019
2745	J3723	Trabuco / Juma 57	S	2019
2746	J3724	Juma 68-18 / juma 57	S	2019
2747	J3725	Juma 68-18 / Jaragua	S	2019
2748	J3726	CT23119-F2-11-1 / Jaragua	S	2019
2749	J3727	CT23119- F2-11-1 / Juma 57	S	2019
2750	J3728	Trabuco / Juma 67	S	2019
2751	J3729	Trabuco / Jaragua	S	2019
2752	J3730	MIJAR16-228-1-14 / Jaragua	S	2019
2753	J3731	MIJAR16-228-1-14 / Puita	S	2019
2754	J3732	Jaragua / MIJAR16-228-1-14	S	2019
2755	J3733	MIQYA16- 6 / Jaragua	S	2019

2756	J3734	MIQYA16-6 / Puita	S	2019
2757	J3735	MIJAR16-220 / Jaragua	S	2019
2758	J3736	MIJA16-228-3-22 / Puita	S	2019
2759	J3737	MIJAR16-220 / Puita	S	2019
2760	J3738	MIJAR16-220 / Jaragua	S	2019
2761	J3739	Jaragua / Puita	S	2019
2762	J3740	MIJAR16-3 / Jaragua	S	2019
2763	J3741	MIJAR16-228-4-15 / Jaragua	S	2019
2764	J3742	MIQYA16-6 / CFX18	S	2019
2765	J3743	MIJAR16-228-4-15 / Puita	S	2019
2766	J3744	CFX18 / Puita	S	2019
2767	J3745	Jaragua / CFX18	S	2019
2768	J3746	MIJAR16-228-2-21 / CFX18	S	2019
2769	J3747	MIJAR16-228-4-15 / CFX18	S	2019
2770	J3748	MIJAR 16-228-1-14 / CFX18	S	2019
2771	J3749	MIJAR16-220 / CFX18	S	2019
2772	J3750	MIJAR16-226 / Puita	S	2019
2773	J3751	MIJAR16-1963 / Jaragua	S	2019
2774	J3752	MAJAR16-1963 / Puita	S	2019
2775	J3753	MIJAR16-228-3-22 / Jaragua	S	2019
2776	J3754	Jaragua / MIJAR16-1963	S	2019
2777	J3755	MIQYA16-6 / Quisqueya	S	2019
2778	J3756	MIJAR16-3 / Quisqueya	S	2019
2779	J3757	Quisqueya / Puita	S	2019
2780	J3758	Tallo verde J3018 -1-1-2-2-1 / MIJAR16-1963	S	2019
2781	J3759	Tallo verde J3018-1-1-2-2-1 / Juma 67	S	2019
2782	J3760	CT23119-F2-11-1 / MIJAR16-1963	S	2019
2783	J3761	CT23119-F2-11-1 /Juma 67	S	2019
2784	J3762	Tallo morado J3018-1-1-2-2-1 / MIJAR16.1963	S	2019
2785	J3763	Tallo morado J3018-1-1-2-2-1 / Juma 67	S	2019

CRUZAMIENTOS REALIZADOS EN EL 2020

2786	J3764	MIJAR 16-228-4-15 / RLC (J69-20)	S	2020
2787	J3765	MIJAR 16-228-3-22 / RLC (J69-20)	S	2020
2788	J3766	MIQYA 16-1 / RLC (J69-20)	S	2020
2789	J3767	MIJAR 16-1963 / RLC (J69-20)	S	2020
2790	J3768	MIQYA 16-6 / RLC (J69-20)	S	2020
2791	J3769	J2736-22-1-2-1 / RLC (J69-20)	S	2020
2792	J3770	L-12 (J 2042) / RLC (J69-20)	S	2020
2793	J3771	IDIAF-2 / RLC (J69-20)	S	2020
2794	J3772	J1099-10 / RLC (J69-20)	S	2020
2795	J3773	Quisqueya / RLC (J69-20)	S	2020
2796	J3774	J2736-22-1-2-1 / RLC (J69-20)	S	2020
2797	J3775	Trabuco / RLC (J69-20)	S	2020

INVESTIGADORES QUE HAN DEDICADO SU VIDA A TRABAJAR EN MEJORAMIENTO GENÉTICO DESDE LA DÉCADA DE 1960 HASTA EL 2020, EN LA ESTACIÓN EXPERIMENTAL JUMA, BONAO.











INSTITUTO DOMINICANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES