

1.- INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (*INDRHI*) pone a disposición de las máximas autoridades públicas, instituciones y usuarios en sentido general el presente documento que compila la memoria de las principales actividades y proyectos ejecutados el año 2005. Esta Memoria comprende los logros más relevantes obtenidos por la institución en lo referente a:

- i. Ejecución de proyectos de infraestructura de riego y drenaje.
- ii. Ejecución de proyectos y actividades destinados a la capacitación y fortalecimiento institucional del personal del INDRHI.
- iii. Ejecución de proyectos y actividades de capacitación y fortalecimiento institucional de los usuarios de riegos, asociaciones y juntas de regantes.
- iv. Estudios de proyectos futuros.
- v. Gestión integrada de los recursos hídricos.
- vi. Fortalecimiento del Sistema de adquisiciones de bienes y servicios para la institución.

Concomitante con lo anterior, se incluyen también las ejecutorias de los proyectos de infraestructura, así como aquellas actividades complementarias de carácter no estructural, realizadas por diversas dependencias de esta institución, como forma de facilitar el camino hacía la consecución del progreso rural en el país. Igualmente se ha consignado un detalle de las actividades desarrolladas por

cada una de las Gerencias, haciendo hincapié en las ejecutorías de los respectivos departamentos, principalmente de aquellas orientadas al fortalecimiento y desarrollo de los aspectos siguientes:

- Operación de los Sistemas de Riego.
- Conservación y Mejoramiento de los Sistemas de Riego.
- Capacitación y Organización de los Usuarios del Riego.
- Desarrollo Agrícola.
- Supervisión de Ejecución de Proyectos.
- Formulación de Proyectos.
- Adquisición de Bienes y Servicios.

De importancia es destacar que las actividades ejecutadas durante el año 2005 fueron realizadas mediante una inversión de RD\$884 millones, recursos que hicieron posible beneficiar a 77,472 agricultores establecidos en los diferentes Distritos de Riego que conforman la estructura orgánica y operativa de esta institución.

2.- EJECUCIÓN DE PROYECTOS.

2.1.- PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE RIEGO POR LOS USUARIOS (PROMASIR).

A través de las ejecutorias del PROMASIR, la agricultura bajo riego ha logrado desarrollar una plataforma capaz de garantizar la efectiva aplicación de las políticas de transferencia de la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riego a los usuarios organizados en las Juntas y Asociaciones de Regantes.

Las ejecutorias del PROMASIR en el año 2005 representaron una inversión por un monto de *RD\$286,268,999.00*.

El PROMASIR es un proyecto ejecutado por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (*INDRHI*) con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (*BID*), el cual ha tenido un impacto trascendente en el proceso de desarrollo experimentado por la agricultura irrigada en los últimos años, debido a que a través de sus acciones, los sistemas de riego han sido traspasados a las distintas Juntas de Regantes existentes en el país. Además, cabe resaltar entre los logros alcanzados por este proyecto los siguientes: Aumento de los índices de aprovechamiento de los recursos de suelos y aguas; reducción de la contaminación ambiental y la degradación de los recursos naturales asociados a los sistemas de riego y drenaje, mejoramiento del nivel de competitividad del productor agropecuario y reducción del gasto público en operación y mantenimiento de la infraestructura de riego y drenaje existente.

También se ha logrado mediante las acciones de este proyecto: establecer sistemas de información y realizar algunos estudios básicos que permitan la cuantificación de la población usuaria del riego y determinar con exactitud tanto la superficie como los rubros de producción. Además ha viabilizado la planificación del riego en forma racional, sostenible y descentralizada, y ha servido para priorizar las inversiones del subsector con miras a modernizar sus instituciones.

El tiempo de ejecución de este proyecto abarca el período 17 de septiembre de 2004 al 17 de enero de 2006. Las actividades desarrolladas por el PROMASIR durante el año 2005 estuvieron relacionadas con los siguientes componentes:

- a) Sistema de información y estudios básicos:
- b) Mejoramiento de infraestructura,
- c) Cooperación y mantenimiento:
- d) Organización y capacitación.

En lo que respecta al componente de mejoramiento infraestructuras de riego lo ejecutado es presentado a continuación:

Objeto	Provincia	Área de Riego Beneficiada (Tareas)	Agricultores Beneficiados	Monto Ejecutado (RD\$)
Rehabilitación Sistema de Riego Amina	Valverde	35,344	440	5,568,155.13

Rehabilitación Sistema de Riego Luis Bogaert.	Valverde	Incluido en Mao	Incluido en Mao	9,475,298.70
Rehabilitación Sistema de Riego Roselia.	Montecristi	49,056	480	8,122,978.82
Rehabilitación Sistema de Riego Los Almacigos.	Santiago	8,288	154	8,429,981.71
Rehabilitación Sistema de Riego Mao-Gurabo.	Valverde	172,416	1,692	26,737,527.24
Rehabilitación Sistema de Riego Chacuey y la Antona.	Montecristi	73,728	554	4,104,728.52
Rehabilitación Sistema de Riego Canal Las Lajitas.	Bahoruco	31,232	1,466	16,057,203.36
Rehabilitación Sistema de Riego Jima-Camú.	La Vega	63,376	758	2,386,108.01
Rehabilitación Sistema de Riego Carrera de Yeguas.	San Juan	33,072	818	2,234,439.64
Rehabilitación Dique El Pino.	Maria Trinidad Sánchez	17,856	380	5,667,732.80
Total		484,368	6,742	88,779,154.00

En adición a las inversiones realizadas por PROMASIR en la Rehabilitación de Infraestructuras de Riego, se destacan también las actividades siguientes:

Concepto	Monto (RD\$)
Estudios Básicos para el Manejo de los Sistemas de Riego.	8,349,983.50
Supervisión Rehabilitación Roselia, Amina, los Almácigos, Mao Gurabo, etc.; en Montecristi, Valverde y Santiago.	13,020,014.10
Supervisión Rehabilitación Cambronal Las Lajitas; en Bahoruco.	835,664.34
Supervisión Rehabilitación Jima-Camú y Dique El Pino; en la Vega.	635,398.56
Supervisión Rehabilitación Carrera de Yeguas; en San Juan.	60,610.12
Supervisión Sistema Uno Sur-San Cristóbal; en Barahona.	587,200.00
Supervisión Rehabilitación Mao Gurabo y Luis Bogaert; en Valverde.	899,544.00
Supervisión Rehabilitación Amina y Los Almácigos.	829,462.40
Supervisión Rehabilitación Roselia.	615,750.40
Adquisición Tres (3) Tractores Agrícolas para el Proyecto Baiguá	3,465,000.00
Construcción cinco (5) Centros de Agronegocios (CEGA) y Centros Audiovisuales Bibliotecas (CABI).	<i>Ver título 2.8</i>
Construcción y Equipamiento de cuatro (4) Centros de Maquinarias y Equipos Pesados.	<i>Ver título 2.11</i>
Total	29,298,627.42

2.2.- PROYECTO DE MANEJO DE TIERRAS REGADAS Y CUENCAS (*PROMATREC*).

El objetivo general de este proyecto consistió en aumentar el nivel de vida de 9,000 agricultores localizados en los sistemas de riego Nizao-Valdesia en la Provincia Peravia, Ysura en la Provincia de Azua, y el Pryn en la Provincia de Santiago, así como de 1,500 pobladores de la Cuenca Alta del Río Nizao (Provincia de San José de Ocoa). Dentro de los objetivos más relevantes promovidos por el PROMATREC cabe resaltar: Aumentar la oferta de agua en los sistemas de riego YSURA, NIZAO y PRYN, mediante la rehabilitación,

mejoramiento y complementación de las obras de riego; Asimismo, incrementar la capacidad gerencial de las Juntas de Regantes de los sistemas contemplados a través de acciones de capacitación y fortalecimiento institucional. También Mejorar la capacidad técnica de las Juntas de Regantes, que operan en dichos sistemas mediante la realización de apoyo directo a la producción y actividades de extensión agrícola, acciones que se acompañan del mejoramiento de la capacidad crediticia de los productores, por medio de la entrega de títulos de propiedad y del desarrollo de estrategias de vida diversas con la implementación de acciones de manejo en la cuenca alta de Río Nizao.

El PROMATREC se ejecutó mediante un préstamo del Banco Mundial y aportes del Gobierno Dominicano como contrapartida, siendo los componentes de infraestructura, capacitación, desarrollo agrícola, fortalecimiento institucional de las Juntas de Regantes y del INDRHI, manejo de la cuenca alta del Río Nizao y seguimiento y evaluación de todas las anteriores actividades, los aspectos más relevantes de dicho programa.

El tiempo efectivo de ejecución del proyecto abarcó desde el año 1997 hasta el 31 de diciembre del 2005; no obstante el Banco Mundial aprobó un período de gracia que terminó el 15 de mayo del 2005 para los desembolsos correspondientes a obras, y bienes y servicios adquiridos hasta la fecha de cierre.

Los trabajos ejecutados por el PROMATREC durante el año 2005 consistieron en la finalización de aquellas obras pendientes mediante el uso de fondos propios, que a la fecha de cierre del proyecto, no habían sido concluidas, entre las que resaltan :

- Construcción de un Reservoirio con capacidad de almacenamiento de 110,000 m³, y rehabilitación de los canales laterales Boca Canasta y el Llano, en el sistema de riego Nizao–Valdesia, Provincia Peravia, a través de una inversión de *RD\$4,773,505.56*.
- Construcción de trece (13) pozos en el sistema de riego Ysura con una inversión de *RD\$118,287.96*.

2.3.- PROYECTO DE RIEGO AZUA-II.

El Sistema de Riego Azua II constituye un proyecto orientado al desarrollo agrícola sostenible del Valle de Azua, con la implementación de medidas para la tecnificación de las áreas del Canal Ysura y el desarrollo de una nueva área de riego al Este de la Ciudad de Azua, mediante la prolongación del referido Canal, disponiéndose para estos fines de reservorios de regulación de canales y la operación adecuada del sistema de riego.

El área de influencia del proyecto se extiende desde el Río Tábara al oeste hasta el área de Hatillo, limitando al norte por la cota 120 sobre el nivel del mar y

al sur por el mar caribe. El área del proyecto incluye la zona regada por el Sistema de Riego Yaque del Sur-Azua (Ysura).

Con la ejecución y desarrollo de este proyecto se pretende mejorar las condiciones de vida de los agricultores y familias asentadas en el área de influencia del Canal Ysura desde el punto de vista socioeconómico, mediante el aumento de la eficiencia, la productividad y la rentabilidad de la producción agrícola bajo riego.

Los componentes básicos del proyecto son:

- Rehabilitación tramos críticos del canal Villarpando – Los Toros
- Rehabilitación tramos críticos del Canal Ysura.
- Construcción en conducto cerrado para la prolongación Canal Ysura (Lateral 7) y Rehabilitación Canal Hernán Cortes.
- Construcción de reservorios de regulación impermeabilizados con geomembranas y geotextiles.
- Construcción de una laguna de sedimentación para el control de sólidos en suspensión.
- Terminación de la construcción de los pozos iniciados por el proyecto PROMATREC.
- Rehabilitación de los pozos existentes.
- Formulación modelo matemático de operación.

- Automatización y control del sistema de riego.
- Rehabilitación del sistema eléctrico de distribución conectado al sistema preferencial de EDESUR.
- Tuberías de conexión, transporte y distribución para servir caudales de 2.76 m³/seg., desde conexión con laguna de sedimentación hasta Hatillo.
- Riegos localizados por conducto a baja presión (Goteo/ Micro-Aspersión)
- Rehabilitación redes de drenajes existentes.

Dentro de los beneficios del proyecto se encuentran: el mejoramiento de unas 11,664.5 hectáreas en Ysura, de las cuales 4,416.98 hectáreas están ubicadas en la zona de pueblo viejo, en tanto que en Azua II se incorporarán a la producción unas 3,700 hectáreas.

Para la ejecución y desarrollo de este proyecto se dispone de un financiamiento por un monto de US\$51,777,314, del Sun Trust Bank con la garantía del Export Import Bank de los Estados Unidos de Norteamérica y por Sun Land Corporation.

El proyecto se encuentra en la etapa de diseños definitivos, la cual tiene en la actualidad un 20% de avance. Para el diseño y construcción del mismo se contrató a la compañía Architectural Ingeniería Siglo XXI, L.L.C., mientras que para la supervisión se contrató en condición de consultor a Utah State University (USU).

Las principales actividades realizadas por este proyecto durante el año 2005 se detallan a continuación, y fueron posibles a través de la inversión de recursos ascendentes a *RD\$25,099,856.21 durante el pasado año 2005.*

- Trabajos de construcción y rehabilitación del campamento.
- Terminación de la estación de Bombeo No.8 y la construcción de las redes eléctricas para la alimentación del campamento y la estación; así como la construcción de la descarga hidráulica al canal.
- Terminación del informe final del estudio de impacto ambiental.
- Se formuló el plan de derecho de vía por un monto. *RDR15,402,000.00.*

2.4.- PROYECTO LOS OLIVARES: ETAPA I.

Este proyecto comprende la instalación de un sistema moderno de riego localizado en la provincia de Pedernales, con la finalidad de incrementar la producción y la productividad agrícola de los parceleros beneficiados, concluyendo la etapa en el año 2005, lo cual comprendió los denominados bloque N° 1 y N° 2 cubriendo un área de 2,814 tareas y requiriendo una inversión de *RD\$11,800,000.00.* Dicho proyecto se ejecutó con financiamiento no reembolsable de la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI).

Para la operación de este proyecto se cuenta como fuente de agua el río Perdenales, del cual se abastece el canal del mismo nombre, con una longitud total de 7 km y una capacidad de 750 lts/Seg. Otros 240 lts/Seg se aportan al sistema con el uso de motobombas.

El diseño del sistema consideró los factores de clima, suelo y disponibilidad de agua, la versatilidad y funcionalidad del sistema es tal que cada usuario cuenta con una electrobomba, conectada vía radio al computador que controla la operación general del sistema, mediante la programación del sistema se abren los hidrantes que permiten regar al agricultor por un tiempo determinado.

Las obras y equipos que componen el sistema son:

- Una (1) Laguna de regulación con capacidad para tres (3) días de operación.
- Tres (3) Bombas de 50 Hp. de potencia.
- Una (1) estación de inyección de fertilizantes.
- Equipos de filtrado, válvula de control y una red de tuberías de PVC con diámetros de 110 a 315 mm.
- Red de tuberías secundarias de 63 mm a 140 mm de diámetro; una tubería terciaria de polietileno de 4 atm y diámetro entre 50 y 53 mm y los ramales portagotos.

2.5.- PROYECTO LOS OLIVARES: ETAPA II.

La segunda etapa de este proyecto se ejecuta también con la cooperación económica de la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI) , y comprende los bloques III y IV con una superficie de 2,200 tareas y un total de beneficiarios de 70 parceleros. El costo de construcción de esta etapa se estima en RD\$26,700,000.00, los cuales estarán destinados a la instalación del sistema de Riego, suministro de materiales y equipos y asistencia técnica.

Dentro de los beneficios esperados con la etapa II de los Olivares se encuentran : lograr un mayor auto-abastecimiento de productos alimenticios en la zona y el desarrollo de cultivos de alto valor comercial para la exportación, lo cual contribuirá al mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de la población de Pedernales.

Las actividades ejecutadas durante el año 2005 se concentraron básicamente a la recepción de los materiales y equipos que serán utilizados en la etapa de construcción, entre los cuales resaltan los siguientes:

- 7,500 m² de Geotextil, 7,500 m² de polietileno y válvula de mariposa ϕ 300 mm y accesorios.
- 45,355 ml de tuberías generales, secundarias, terciarias de descargas para el sistema.
- Equipos de aspiración que incluyen Boyas flotantes de polietileno de válvulas de mariposa y accesorios y tuberías PVC..

- Dos (2) electros Bombas de 50 CV cada una con sus válvulas principales y otros accesorios.
- Seis (6) unidades de filtros anillas de 4 pulgadas automáticos y accesorios.
- Tres (3) tanques para el abonado de 5,000 LTS; un (1) tanque para ácido de 2,000 LTS, un (1) tanque fitosanitario de 2,000 LTS; un (1) nutrí-compac para 3 abonos y ácidos, así como cuatro (4) bombas electromagnéticas de ácido y abono, entre otros equipos.

Los gastos efectuados por el proyecto los Olivares durante el año 2005 ascienden a la suma de *RD\$19,339,264.41*.

2.6.- PROYECTO SOLUCIONES RURALES.

Este proyecto procura auxiliar comunidades rurales ubicadas en lugares apartados y durante el año 2005 como resultado de una inversión superior a los *RD\$118.1* millones, la actual gestión administrativa del INDRHI ejecutó diversas actividades. Durante este período se logró la entrega a representantes legítimos de comunidades apartadas del medio rural de un total de 1,212 pozos tubulares, los cuales están dotados de bombas manuales (Malacates) bombas eléctricas o motobombas, dependiendo de su utilidad por parte de los beneficiarios (comunitarios-domésticos, pecuarios y agrícolas). Las instalaciones de estas pequeñas infraestructuras requirió de la inversión de *RD\$83.1* millones, con los

cuales se resolvieron varios problemas reclamados por los habitantes principalmente de aquellos localizados en zonas rurales con baja pluviometría y donde se presenta gran escasez de agua para el consumo humano. Además, donde es característica la falta de apoyo para la generación de actividades productivas en sus predios y para el mejoramiento del medio ambiente de su entorno. Importante es destacar que mediante la ejecución de estas actividades los pobladores rurales beneficiarios han incrementado sus ingresos y han mejorado notablemente sus condiciones de salud y nutrición, aspectos relevantes en las acciones gubernamentales en la lucha efectiva contra la pobreza y la indigencia.

Conjuntamente con lo antes señalado se construyeron 257 lagunas, mientras que otras 39 fueron adecuadamente limpiadas, con la finalidad de facilitar la regularización de agua a nivel de las pequeñas explotaciones y, consecuentemente, utilizar este recurso en actividades productivas pecuarias o ganaderas. Con estas acciones se beneficiaron 94,515 productores agropecuarios, gracias a la incorporación de una superficie de 148,530 tareas y una población de 30,120 cabezas de ganado. Todo lo anterior se ejecutó en el periodo 2005 a través de la inversión por parte del INDRHI, de *RD\$16.6 millones*.

Asimismo fueron contruidos 340 pozos filtrantes, mediante la inversión de *RD\$18,360,000.00* beneficiando con ellos a 289,235 personas debiendo destacar

en este sentido, que estas pequeñas obras habían sido demandadas por diversos sectores para resolver problemas presentados en escuelas, hospitales y el barrios donde sus moradores confrontaban falta de drenaje.

2.7.- PROGRAMA DE MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO EN AGRICULTURA BAJO RIEGO (PROMTECAR).

El PROMTECAR es un proyecto modelo, financiado por el Gobierno Japonés, dentro del programa de la Agencia de Cooperación Técnica del Japón (JICA) y una contrapartida del Gobierno Dominicano. Mediante las acciones de éste se promueve: Aumentar la productividad agrícola, reducir los costos de producción y el volumen de agua utilizado en el cultivo de arroz, todo ello a través del fortalecimiento de los programas de capacitación, orientados al aprovechamiento de nuevos paquetes tecnológicos que hagan posible mejorar los rendimientos, rentabilidad y competitividad de los usuarios del agua de regadío.

En consenso el INDRHI y la Secretaría de Estado de Agricultura aprobaron continuar por otros 4 años con la ejecución y desarrollo del PROMTECAR. Los recursos a ser utilizados en esta segunda etapa provendrán tanto de los regantes como de los fondos propios del INDRHI, con lo cual se espera consolidar el proceso de capacitación de dichos regantes dentro de un periodo considerado de sostenibilidad de los mismos.

En la actualidad el área de intervención del proyecto abarca el sector la Seibita en el área piloto del Canal Jima margen izquierda en la zona de Rincón de la Provincia de Vega, con una extensión 5,400 táreas. Una vez iniciada la segunda etapa el área del mismo se extenderá a los siete (7) distritos donde se cultiva arroz, los cuales poseen en conjunto un área de aprovechamiento de 1.5 millones de tareas.

En el año 2005 a través de las actividades del PROMTECAR, fueron beneficiados 1,465 productores pertenecientes a las Juntas de Regantes así como 381 técnicos del sector agropecuario, gracias a la ejecución de 23 cursos y 50 talleres de capacitación y entrenamiento, los cuales están en condiciones de propiciar el mejoramiento tecnológico de sus predios, localizados en áreas bajo riego, y de constituirse en ejes promotores del cambio que requiere la agricultura, dominicana, todo lo anterior requirió de una inversión de *RD\$19.8* millones para respaldar aquellas actividades, materiales y equipos necesarios para capacitación y propiciar los cambios en el medio rural.

2.8.- INSTALACION Y EQUIPOAMIENTO DE CENTROS DE GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS (CEGA) Y CENTROS AUDIOVISUALES-BIBLIOTECAS (CABI).

El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) en aras de apoyar el proceso de transformación que requiere el sector productivo agropecuario, para contribuir a superar la baja rentabilidad, la marginalidad social y la pobreza en la

zona rural, creó en el 2005 los Centros de Gestión de Agronegocios (CEGA), unidades de apoyo a las Juntas de Regantes en su interés de hacer más competitiva y moderna las actividades de producción de alimentos y productos en las áreas bajo riego. En este sentido se procura que estos centros contribuyan al diseño de programas de producción compatibles con la información obtenida sobre mercados y precios, asistiendo a los usuarios del riego en el proceso de transformación de sus parcelas a unidades de negocio, propiciando la reconversión productiva que se refleje en el aumento del empleo y la disminución de la pobreza en el medio rural.

Los Centros de Gestión de Agronegocios (CEGA) disponen de Centros Audiovisuales y Bibliotecas (CABI), los cuales constituyen instrumentos dirigidos a promover la tecnología y el ambiente adecuado que permitan la capacitación sin fronteras de los regantes y sus familias, mediante el uso de medios audiovisuales y computadoras conectados a la Internet para el acceso directo a programas educativos, base de datos y comunicación en línea sobre todas las áreas del conocimiento.

Los CEGA-CABI terminados, equipados y puestos en funcionamiento durante el año 2005 fueron los siguientes:

- Pedernales.
- Fernando Valerio en Las Matas de Santa Cruz.

- Ulises Francisco Espaillat en Esperanza.
- Aglipo II en Arenoso, Provincia Duarte.
- San Rafael del Yuma, en Higüey.

La cantidad de beneficiarios directos de estos centros se estima en de 17,731 usuarios directos debiendo resaltar que a dichos centros tienen acceso también la población que habita en las comunidades donde han sido instalados.

El monto invertido durante el año 2005 en la construcción y puesta en servicios de estos Centros ascendió a *RD\$21,808,822.40*.

2.9.- PROYECTO DE DESARROLLO AGRÍCOLA BAIGUÁ.

Esta localizado en el municipio San Rafael del Yuma, formando parte de la región costera del mar Caribe, al sureste de Higüey y con sus acciones. se pretende alcanzar un mayor aprovechamiento de las áreas actualmente en explotación y poner en producción las que actualmente no lo están a través de la siembra y cosecha de rubros alimenticios de alto valor comercial con la finalidad de cubrir parte de la demanda generada por los hoteles localizados en estas zonas turística y por la población de la región Este del País.

Consta de unas 21,783 tareas de tierras de las cuales, 17,533 tareas están actualmente en explotación de una manera deficiente.

Las Metas del proyecto son:

En el primer año:

- Cubrir hasta un 8% de la demanda en los hoteles de la región Este correspondiente a 22 productos agrícolas.
- Como resultado del proceso de rotación establecido en el diseño del proyecto cultivar 32,743 tareas.
- Aumentar en un 30% la eficiencia de aplicación de agua del sistema de riego.

Al tercer año:

- Cubrir hasta un 15.5% de la demanda en los hoteles de la región Este de 22 productos agrícolas.
- Alcanzar un área cosechada de 42,433 tareas, mediante el cumplimiento del plan de rotación de cultivos previsto y con los sistemas de producción a implementar.

Beneficios Directos:

Los beneficiarios directos son 303 productores que actualmente están localizados en el área, más otros 90 que serán incorporados mediante las acciones de este proyecto.

Los principales elementos que garantizan el éxito del proyecto son: a) Agricultores propietarios de sus predios, b) buena infraestructura de riego, c) gran

disponibilidad de agua, d) zona libre de contaminación por plaguicidas, e) Bajos niveles de ingresos de los habitantes y; f) una demanda creciente.

Durante el año 2005 se ha logrado incorporar a la producción 21,753 tareas de tierras en las comunidades de Baiguá, Los Jovitos, Los Naranjos, El Cascajal y La Guama, para beneficio de 303 productores agrícolas, usuarios del agua de regadío, los que se dedican a la producción de hortalizas, frutas y vegetales de alto valor comercial orientados al abastecimiento de la región. La inversión realizada en el pasado año 2005 ascendió a *RD\$18,642,984.84*.

2.10.- REHABILITACIÓN SISTEMA DE RIEGO CANAL JIMANÍ.

Este proyecto se ejecuta mediante una inversión de RD\$ 13,384,442.57, de los cuales la Pastoral Social y Cáritas de la Diócesis de Barahona aporta el 60% y el INDRHI el restante 40% y tiene como objeto principal la rehabilitación del Sistema de Riego del Canal Jimaní destruido por las crecidas del Río Blanco en el año 2004. El área de influencia del sistema de riego es de 69,769 tareas y 882 usuarios; Es de interés destacar que durante el año 2005 se invirtieron RD\$3,345,342.44. en los trabajos previstos, con lo cual se logró un avance significativo para garantizar la producción de los predios que se benefician con dicha obra.

2.11.- CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CUATRO (4)

CENTROS DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PESADOS.

Durante el 2005 culminó exitosamente el proceso de adquisición de maquinarias y equipos pesados; así como la construcción de cuatro (4) instalaciones donde funcionarán estos centros para el usufructo por las Juntas de Regantes, los que se localizan en los siguientes lugares:

- Regional Este; en la Gina, Miches; provincia La Altagracia
- Regional Norte-Noroeste; en Esperanza; provincia Valverde.
- Regional Central Noroeste; en Cotuí; provincia Sánchez Ramírez.
- Regional Sur; Azua; provincia de Azua.

Dichos centros proveerán servicios de mantenimiento de canales de Riego y Drenaje en sus respectivas áreas de influencia, beneficiando a 77,472 usuarios del Riego, y están provistos de excavadoras hidráulicas (4); tractores (3); cabezotes (3); motoniveladoras (4), retroexcavadoras (4); camiones volteo (4), a plataforma (3); camionetas (11) y camiones cisternas (4), lo que ha conllevado una inversión total en equipos e infraestructuras por valor de *RD\$128,428,175.40*.

2.12.- PROYECTO DRAGADO RÍO YUNA.

En el área del Bajo Yuna, se dió inicio al proceso de ejecución de múltiples obras para controlar las inundaciones que afectan a unos 135,000 usuarios que cultivan más de 78,300 tareas. Entre las obras que se ejecutan en dicha zona se encuentran: el dragado de los ríos Yuna y Barracote, acciones que requirieron RD\$8.0 millones. También se ejecutó la rehabilitación del drenaje Caño Odulio, Guayabo de Yuna (RD\$317,778.78) del canal Barracote (RD\$1,400,716.44) y del muro de Caballo (RD\$2,938,650.15) para la inversión total de *RD\$4,657,145.20*. Además, se puso en funcionamiento una bomba con capacidad para extraer 10,000 galones de agua por minuto, con la finalidad de controlar las inundaciones en el Guayabo, a través de la inversión de *RD\$2,000,000.00*.

2.13.- PROYECTO CORDILLERA.

Proyecto de gran impacto social concebido para mejorar la calidad de vida de las comunidades de El Vallecito, El Tetero, Los Rodríguez, Las Cañitas, El Palero, El Gramoso, Los Auguelles, La Fortuna y El Roblito del municipio Padre las Casas en la provincia de azua. La población objetivo está constituida por 1,142 familias correspondiente a unas 6,000 personas.

En el aspecto relacionado con el impacto institucional el proyecto contribuiría de manera efectiva a la formación de nuevas Asociaciones de Regantes en las comunidades beneficiarias, con la finalidad de dotarlas de las herramientas técnicas y económicas para la operación y manejo de los sistemas de riego y de

todos aquellos servicios sociales complementarios: comercialización, educación, atención primaria en salud y saneamiento, entre otras acciones.

Los componentes de este proyecto son; i) Provisión de Agua para Consumo Doméstico; ii) Establecimiento de Pequeños Sistemas de Riego; y iii) Instalación de Minicentral Hidroeléctrica.

Durante el año 2005 se realizaron los estudios para la instalación de un sistema de riego que incorporaría 1,500 tareas que beneficiarán a 74 pobladores; además se contrataron los servicios para la ejecución de la Hidroeléctrica “El Tetero”; obra que contempla la construcción de una Micro Central Hidroeléctrica, para el suministro de energía eléctrica a la comunidad rural de “El Tetero”. Este proyecto beneficiará a unas 45 familias en la Cordillera Central, Municipio de Padre las Casas. El monto total del proyecto es de RD\$3,700,000.00, desembolsándose en el 2005 la suma de RD\$800,000.00. Por su parte y en lo concerniente a la preparación de caminos de acceso (53 kms.) y estudios agrológicos e hidrológicos e instalación de tuberías se realizó una inversión ascendente a RD\$12,600,000.00.

2.14.- CONSTRUCCIÓN DEL CANAL LAS LAJITAS.

Este proyecto contempla la reconstrucción de unos 2.00 Km. del Canal Las Lajitas destruido en su totalidad por las aguas desbordadas del Río Yaque del Sur

durante la ocurrencia del Ciclón Georges en septiembre del 1998. Este proyecto domina un área de riego de 4,300 tareas cultivadas por 218 agricultores. El monto invertido en este proyecto durante el 2005 fue de *RD\$2,117,862.33*.

2.15.- PROYECTO DE PRESA RÍO CAMÚ EN GUAIGUI

Con las acciones de este proyecto se procura el aprovechamiento múltiple de las aguas del río Camú (riego, agua potable, generación hidroeléctrica y control de inundaciones); mediante la construcción de una presa de 70 mts. de altura y capacidad de almacenamiento de 48 millones mts³. Representa la obra más importante para la Provincia de La Vega; por su contribución a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, teniendo entre sus objetivos los siguientes:

- Garantizar el servicio de agua potable a la ciudad de La Vega (1 m³/seg.).
- Suministrar de agua para riego a 12,720 tareas actualmente en secano.
- Garantizar el riego de 79,500 tareas actualmente en producción.
- Generación de 12.5 GW-Hr/año de energía eléctrica.
- Control de las inundaciones del río Camú.

Esta trascendente obra, está integrada por los componentes siguientes:

- Presa de enrocamiento con cara de concreto de 75 metros de altura y 200 mts. de longitud de cortina con una capacidad de almacenamiento de 50 millones de metros cúbicos.

- Túnel de desvío de 366 metros de longitud con una capacidad de conducción de agua de 230 m³/s.
- Desagüe de fondo con capacidad de descarga de 50 m³/s.
- Ataguia de desviación de 20 metros de altura.
- Vertedor tipo túnel con capacidad de descarga de 730 m³/s.
- Hidroeléctrica a pie de presa equipada con una turbina tipo Francis con capacidad instalada de 2 MW.

Durante el año 2005, el INDRHI logró resolver el diferendo que se mantenía con el Consorcio *NCC-OCECON*, responsable de la construcción de la obra la que fue paralizada en su ejecución desde mediados del año 2004; Fruto luego de la negociaciones, con el referido consorcio el crédito vigente por *US\$19 millones* quedó disponible procediendo las autoridades del INDRHI a realizar un nuevo proceso de licitación mediante la invitación de nueve empresas, proceso que culminó exitosamente en el mes de diciembre del 2005. Simultáneamente a las acciones ya señaladas el INDRHI ha gestionado y obtenido ofertas de financiamiento complementario, requerido para la culminación de los trabajos de ejecución del proyecto.

3.- REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CANALES DE RIEGO Y DRENAJE.

Durante el 2005 se ejecutó en los 10 Distritos de Riego del país un amplio programa de rehabilitación y limpieza de canales de riego y drenaje, lo que abarcó una longitud de 4,807.77 Kms., requiriendo para ello una inversión de *RD\$197.0* millones. También fueron rehabilitados 3,305.14 Kms. de bermas, mediante una inversión de *RD\$49.9* millones. En esta misma línea resalta la instalación de 77 compuertas de diferentes tamaños para mejorar la distribución del agua de riego, con una inversión de *RD\$450,902.46*.

En reparación de equipos de bombeo se invirtieron *RD\$6,318,057.02* para la puesta en operación de 224 unidades de bombas, así como también la reparación de 287 unidades de maquinarias pesadas y livianas por un monto de *RD\$3,455,435.38*.

Fueron invertidos *RD\$51,380,712.58* en la construcción y rehabilitación de 592 pequeñas obras de riego, necesarias para la distribución del agua y para adecuar la comunicación por los caminos y bermas.

El total invertido en todas las obras antes detalladas ascendió a *RD\$308,535,577.16*, beneficiando con éstas a 60,382 usuarios ubicados en 3,360,000 tareas para la producción.

4.- PROYECTOS FUTUROS

4.1.- EVALUACIÓN Y ESTUDIOS PROYECTO DE PRESA

MONTEGRANDE.

El proyecto de Presa de Montegrando en el Río Yaque del Sur; está basado en la regulación de este curso fluvial, con una cortina de presa de 75 mts. de altura y capacidad de almacenamiento de 250 millones de mts³. Durante el año 2005 fueron realizados Estudios Hidrológicos detallados, siendo el proyecto evaluado por la institución a nivel de prefactibilidad. Este complejo permitiría regular un caudal de 21.5m³/seg. para garantizar el suministro de 2m³/seg. para el acueducto del suroeste; garantizaría el abastecimiento de agua para riego a 405,665 tareas actualmente bajo explotación; permitirá la incorporación de 301,150 tareas al riego y generaría 68.6GW-Hr/año de energía. Además de lo anterior, permitiría el control de inundaciones en la cuenca baja del Río Yaque del Sur.

Los beneficiarios directos del proyecto son unas 300,000 personas en las provincias de Barahona, Bahoruco e Independencia y su ejecución impactaría positivamente en el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo económico y social de las áreas concernidas.

Dentro de la etapa de evaluación y estudios básicos del proyecto se han definidos los aspectos básicos sobre ingeniería del mismo tales como Geología, Hidrología, Topografía y Diseño Básico, así como también se han definido las características y alcance del estudio sobre impacto ambiental, con la finalidad de

determinar los efectos ambientales positivos y negativos y su vulnerabilidad ante eventos naturales como huracanes, sismos, etc.

4.2.- EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE PROYECTOS EN LA CUENCA DEL RÍO HIGUAMO.

En los doce meses del año 2005 se realizaron estudios y evaluaciones que permitieron reformular los proyectos ya identificados en la cuenca del Río Higuamo, así como también identificar nuevos proyectos con vistas a garantizar tanto el servicio del riego a 117,660 tareas que muestran excelente potencial agrícola, como el suministro de agua potable a las ciudades de San Pedro de Macorís y Hato Mayor y otros centros poblacionales. Los proyectos reformulados e identificados son los siguientes: Río Higuamo en la Pringamoza; Río Magua en los Suárez; Río Casui en Arroyo Raíces; Río Higuamo en Los Cacaos; Río Guamira en Loma Bella Vista, y Río Azui en Arroyo Seco.

La capacidad de almacenamiento acumulada de los proyectos citados se estima en 72 millones de mts³ con un caudal regulado de 4.64 m³/seg. y una población a ser beneficiada de 300,000 personas.

4.3.- EVALUACIÓN Y ESTUDIOS DE PROYECTOS DE PRESAS EN LOS RÍOS BAJABONICO, CAONAO, CABIA, UNIJICA,

GRANDE, NAVAS, YÁSICA Y JAMAO EN LA PROVINCIA DE PUERTO PLATA.

Durante el año 2005, el INDRHI desarrolló múltiples actividades, en este sentido destacándose: el aprovechamiento de los Recursos hídricos de los Ríos Bajabonico y Yásica en la provincia de Puerto Plata, objeto de diversas labores de consultorias por parte de la institución; permitiendo identificar y actualizar proyectos de presa de almacenamiento en los Ríos Bajabonico; Caonao, Cabia, Unijica, Grande, Navas, Yásica y Jamao; con una capacidad acumulada de almacenamiento de 200 millones de mts³, lo que permitirían garantizar el riego de 124,974 tareas en la cuenca del Río Bajabonico y de 63,600 tareas en la cuenca del Río Yásica; superficie que garantizará la provisión de los alimentos demandados por el sector turístico de la región norte, así como el suministro de agua potable a los principales centros poblacionales de dicha provincia.

4.4.- PROYECTO PARA LA DEFENSA HIDROLÓGICA Y GEOLÓGICA DEL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA Y HAITÍ.

El "Proyecto de Capacitación para la defensa hidrogeológica del territorio de la República Dominicana y Haití", en la cuenca del Río Soliette, se ejecuta con apoyo financiero del Instituto Italo - Latinoamericano (IILA) y la asistencia técnica para su conducción de la Universidad de Bologna de Italia, mediante un aporte de 200,000 Euros. El Estudio es coordinado localmente por el INDRHI con la

participación de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República de Haití.

Es de interés resaltar que la elevada vulnerabilidad hidrogeológica del territorio haitiano y dominicano en la cuenca del río Soliette, puesta de manifiesto con el fenómeno aluvional de mayo de 2004, es un tema de atención prioritaria para contrarrestar la tendencia del crecimiento urbano no planificado y el uso inadecuado del territorio. En consecuencia los objetivos del proyecto son la formación para enfrentar y gestionar el riesgo hidrogeológico del territorio y el aprovechamiento eco-compatible de los recursos naturales. Asimismo plantea la definición de un Plan Orgánico de Intervenciones y Sistematizaciones de la Cuenca del Río Soliette (estructuras de defensa y protección hidráulica del territorio, prácticas de reforestación, definición del vínculo entre el desarrollo urbano y el riesgo hidráulico, plan de alerta y protección civil, entre otros).

Las actividades de este Proyecto se iniciaron el 04 de Julio de 2005 y ha concluido su fase de capacitación con un total de 65 días de jornadas de cátedras impartidas por 4 profesores de la Universidad de Bologna y 6 especialistas del INDRHI quienes aportaron 155 horas de clase, los talleres de trabajo práctico y 3 visitas de campo. En esta etapa de formación se ha enfocado a la adecuación del nivel técnico – científico de 6 ingenieros de la República de Haití y 8 ingenieros

dominicanos, en temas de hidrología, climatología, geología, hidráulica, sistemas de información geográfica, modelos hidrológicos, modelos de simulación hidráulica y las intervenciones estructurales típicas en la cuenca.

Paralelamente se iniciaron los levantamientos de información topográfica, climática, hidrológica y geomorfológica, lográndose la digitalización de la cuenca y los ejercicios iniciales para el modelo hidrológico y la propagación de la crecida.

4.5.- SISTEMA DE INFORMACIÓN Y ALERTA HIDROLÓGICA.

Durante el periodo 2005 el INDRHI formuló los términos de referencia para la realización del diseño concerniente al Sistema de Información Hidrológica y Alerta o Previsión contra Inundaciones y Sequías, para cuya realización presentó una propuesta al Gobierno de España para acceder a fondos de la línea de Financiación de Estudios de Viabilidad (FEV), en su modalidad Pública, que gestiona la Secretaría de Estado de Comercio y Turismo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España. Esta consultoría permitirá el establecimiento de un moderno sistema nacional de información sobre el agua a un costo de 300,000 Euros que serán aportados en donación por el Gobierno Español.

Mediante la realización del Estudio *“Diseño del Sistema de Información Hidrológica y de Previsión de Inundaciones y Sequías”*, se formulará un proyecto

para integrar toda la información de lluvia, niveles de agua, caudales en los ríos, así como lo relacionado con la calidad del agua, niveles piezométricos y otros parámetros hidro-meteorológicos, actualmente dispersos, a fin de contar con una plataforma de administración y procesamiento digitalizado de la información hidrológica.

4.6.- ESTUDIO DE CONTROL DE INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RÍO YUNA Y LA REGIÓN ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.

Los Fondos de Estudios de Viabilidad (FEV) del Gobierno de España serán aprovechados para realizar una consultoría sobre las inundaciones en el río Yuna y la hidrología de crecidas en la Región Este. Sobre este particular, el INDRHI durante el pasado año 2005 formuló una propuesta de alcance de los estudios con un costo de 300,000 Euros, la cual fue aprobada por la Oficina Comercial de la Embajada de España, instancia que coordina la gestión para la donación de los fondos FEV administrados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España.

El Estudio de *“Control de Inundaciones en las regiones Nordeste y Oriental de la República Dominicana”*, contempla la revisión de la información hidrológica disponible y su procesamiento para calcular las crecidas máximas y realizar la

simulación del flujo con estos caudales extremos, para luego elaborar los mapas de zonas de riesgos a inundaciones. Se identificarán posteriormente las medidas estructurales y no estructurales para reducir el riesgo y mitigar los efectos de las inundaciones, a partir de lo cual se dimensionarán las obras y acciones necesarias. El conjunto de actividades del estudio se realizará para la cuenca del río Yuna para la cual se dispondrá de un plan de intervenciones para la reducción del riesgo y la protección y defensa de poblaciones, propiedades y la infraestructura vial y productiva. En la planicie costera del nordeste, particularmente en las cuencas de los ríos Higuamo, Soco, Casuí, Chavón y Sanate, se realizarán los estudios de análisis y simulación hidrológica.

4.7.- PROYECTO PRESA DE LOS LIMONES

Este proyecto está ubicado en la provincia de Salcedo específicamente en la Comunidad de los Limones a una distancia de 2.3 Km. de la intersección con la carretera Villa Tapia-San Francisco de Macorís. Esta presa persigue como objetivo dotar de agua potable a las comunidades de su entorno e irrigar una superficie de unas 28,800 tareas.

El embalse tendrá una capacidad de almacenamiento de 1,467,391 m³. Esta presa tendrá una altura de 15 mt. sobre el nivel del río Cenoví y una longitud a la altura de la corona de 151 MSNM; mientras que la cortina tendrá una longitud de 230 metros.

Los principales trabajos ejecutados en el proyecto durante el año 2005 fueron los siguientes:

- Se hizo la contratación de la Compañía Servicios Técnicos Dominicanos, S. .A. (CETEDOM) para los estudios y diseños de la presa por un monto de RD\$7,453,687.50.
- Construcción de monumentos para Geo-Referencia, así como el levantamiento topográfico del vaso y sitio de presa y la confección de los planos respectivos.
- Los gastos efectuados en este proyecto durante el año 2005 ascienden a RD\$774,193.42, los cuales fueron destinados al pago de sueldos e incentivos, combustibles y lubricantes, material gastable, gastos de viaje, trabajos topográficos y la compra de materiales de construcción.

5.- FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

5.1.- CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD DE MONTERREY.

Durante el transcurso del 2005, el INDRHI concertó una alianza de cooperación con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey de México (*ITESM*), centro de investigación y enseñanza de alto prestigio a nivel mundial. Dicho acuerdo tuvo como objetivo principal establecer un marco de actuación para la colaboración técnica en áreas de interés común. Dicho acuerdo establece las bases de cooperación entre ambas entidades para la realización de proyectos y trabajos conjuntos en materia de uso sostenible del agua, desarrollo de agronegocios, establecimiento de centros de aprendizajes en el medio rural,

tecnología de alimentos, desarrollo de capacidades institucionales y aplicación de tecnología de la información para el servicio al desarrollo rural. El fortalecimiento de las Juntas de Regantes es uno de los propósitos fundamentales de este Convenio.

El Tecnológico de Monterrey aportará la participación de un personal académico altamente especializado en los temas prioritarios del convenio, involucrando además participación de estudiantes de su matrícula de postgrado en los proyectos de investigación. Asimismo el ITESM facilitará el acceso a los mecanismos de becas para que el personal del INDRHI pueda realizar estudios especializados.

El Convenio permitirá al INDRHI y las Juntas de Regantes auspiciadas por este, el acceso y vinculación a los servicios de la Red de los Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA), así como facilitar la vinculación del INDRHI con el Centro de Estudios en Agronegocios (CEAG) y el Centro de Estudios del Agua (CEA), que son servicios de investigación y extensión del Tecnológico de probada utilidad y éxito, que dispone el ITESM.

En el 2005 el INDRHI y el ITESM organizaron y realizaron tres (3) misiones técnicas de especialistas del Centro de Agronegocios (CEAG) Centro de Estudios del Agua (CEA) y de la Red de Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA) del Tecnológico, quienes participaron en conferencias y charlas dirigidas al personal

del INDRHI y personal técnico de las Juntas de Regantes. Personal directivo de los CCA visitaron los Centros Audiovisuales – Bibliotecas que el INDRHI ha construido y equipado, para definir los procesos técnicos para el enlace con la Red de los CCA de México.

5.2.- CONVENIOS CON UNIVERSIDADES DOMINICANAS.

El INDRHI firmó en el 2005 convenios de cooperación interinstitucional con seis (6) universidades dominicanas, con las cuales formalizó compromisos institucionales que establecen un marco de cooperación para la coordinación y ejecución conjunta de programas, proyectos y actividades tendentes a desarrollar la formación y educación continuada del personal del INDRHI; la investigación en materia de recursos hídricos, medio ambiente y las investigaciones socioeconómicas relacionadas con los organismos de usuarios del agua y los servicios de agua; así como el apoyo a la formación de los estudiantes y el profesorado de la universidad, mediante un programa de pasantías, becas, congresos y seminarios. Los centros de estudios participantes son: Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), la Universidad Iberoamericana (UNIBE), la Universidad Central del Este (UCE) y la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA).

Estos convenios permitirán la coordinación y ejecución de proyectos y actividades de educación continuada para la capacitación del personal del INDRHI en los programas de postgrados ofertados por las universidades, así como cursos diseñados específicamente para atender las necesidades de formación del personal del INDRHI, el fomento del intercambio entre profesionales y especialistas para participar en congresos, seminarios y conferencias.

Con base en lo anterior, el pasado año 2005 y como parte de modalidades de cooperación que disponen estos convenios, el INDRHI nombró cinco (5) ingenieros egresados y recomendados de estas universidades, quienes han participado en un programa de entrenamiento en hidrología, hidráulica fluvial y obras hidráulicas para la defensa y protección ante riesgos de inundaciones.

5.3.-CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS Y LA ESCUELA DE INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.

Un Convenio de cooperación institucional fue firmado el 6 de septiembre de 2005 entre la Escuela de Ingenieros Técnicos Agrícolas (INEA) de la Universidad de Valladolid, España, y el INDRHI, mediante el cual ambas entidades desarrollarán actividades de cooperación técnica en materia de formación de los regantes y el fortalecimiento de las Juntas de Regantes, procurando desarrollar

una agricultura bajo riego más rentable y eficiente en el manejo de cultivos y de los recursos agua y suelo. Esta cooperación técnica fortalece el Proyecto de Riego Los Olivares en Pedernales, del cual el INDRHI ejecutó su Fase I y actualmente ejecuta su segunda fase, con inversiones en la modernización del riego, haciendo su aprovechamiento más viable y sostenible gracias a la capacitación que recibirán los usuarios de riego. Los proyectos y metas principales a realizar en el marco de este Convenio son:

- a) El establecimiento y puesta en funcionamiento de la “Escuela de Capacitación en Agricultura Bajo Riego” en Pedernales, donde el INDRHI ejecuta la segunda fase del Proyecto de Riego Los Olivares, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), organismo que también apoya financieramente la realización de las actividades previstas en el convenio con el INEA;
- b) La producción y publicación de audiovisuales y material impreso con fines didácticos sobre agricultura bajo riego;
- c) La formación y fortalecimiento de cuadros de dirigentes de asociaciones agrarias, Juntas de Regantes y grupos comunitarios;
- d) La colaboración con el INDRHI en la formación de su personal y la asesoría a los Centros de Gestión de Agronegocios (CEGA) y los Centros Audiovisuales – Bibliotecas (CABI) que el INDRHI está estableciendo en las Juntas de Regantes de todo el país.

La formación especializada de los técnicos del INDRHI y de las Juntas de Regantes Inició en el mes de Octubre de 2005, cumpliendo con tres misiones de instrucción al país realizada por instructores del INEA de Valladolid, quienes impartirán capacitación en las áreas temáticas siguientes: (a) Agro-negocios, dirigido al personal del INDRHI que labora en los CEGA de las diferentes Juntas de Regantes, realizado en el mes de Octubre de 2005 con una duración de 35 horas y una participación de 22 alumnos; (b) técnicas óptimas de fertilización: dirigido a Técnicos y gerentes de las Juntas de Regantes, con una duración de 12 horas y una participación de 30 alumnos; (c) Comercialización agraria, para el personal de los Centros de Gestión de Agronegocios del INDRHI, con una duración de 32 horas y una participación de 30 alumnos; (d) Aplicación de la metodología de evaluación de impacto ambiental en obras hidráulicas, impartido a técnicos del departamento de gestión ambiental del INDRHI, durante 12 horas y una participación de 30 alumnos.

Desde su inauguración en el mes de septiembre del 2005, se han impartido en las instalaciones de la escuela de capacitación en agricultura bajo riego de Pedernales diversas actividades formativas a los regantes de la provincia, beneficiándose hasta la fecha, 121 agricultores los que han recibido algún tipo de formación mediante cursos sobre gestión de aguas subterráneas, producción de tomate bajo sistema de riego por goteo, control de plagas y enfermedades en el

cultivo del tomate industrial, técnicas de producción de guandul de alto rendimiento; un taller formativo sobre el impacto del tratado de libre comercio RD-CAFTA sobre la agricultura Dominicana, y un día de campo a diferentes explotaciones de tomate industrial tecnificadas en la provincia de Azua.

La escuela de capacitación conduce un plan formativo especializado para jóvenes de la provincia para capacitarlos en técnicas modernas de agricultura. Los cursos son dictados por los especialistas españoles. Los jóvenes, al término del curso reciben diplomas acreditativos emitidos por la escuela de ingeniería técnica agrícola de Valladolid INEA. Actualmente 182 alumnos se benefician de los cursos impartidos para Técnicos especialistas en sistemas de riego, cuya matrícula actual es de 35 alumnos del último año de bachillerato; destacándose además los siguientes cursos: Técnico en agronomía, en el cual participan 27 jóvenes y adultos; Técnico en Contabilidad aplicada a la explotaciones agrarias, con 47 estudiantes; Iniciación en la agricultura en el cual participan 40 niños de las familias de los agricultores para el relevo generacional a largo plazo; y el curso de Inglés, para aumentar las competencias de los jóvenes y la familia rural de 33 alumnos.

Un técnico de INEA fue asignado durante un año para apoyar el proyecto de puesta en marcha de los Centros de Gestión de Agronegocios y Centros

Audiovisuales Biblioteca con el propósito de asesorar a los profesionales adscritos a dicho centro.

5.4.- VISITA TÉCNICA A ESPAÑA.

Dentro de las acciones de capacitación técnica y fortalecimiento de las Juntas de Regantes y el personal técnico del INDRHI vinculado, se efectuó una Visita Técnica a las ciudades de Valladolid y Zaragoza en España con una representación de 20 líderes de las Juntas de Regantes y siete (7) técnicos del INDRHI con la finalidad de realizar un intercambio con agricultores para propiciar la transferencia de tecnología con vistas a mejorar la rentabilidad de las explotaciones agrícolas en las áreas bajo riego; fundamentalmente en los aspectos de comercialización y agroindustria. El monto invertido en esta actividad fue de RD\$3,600,000.00

5.5.- INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SALA VIRTUAL.

La Sala Virtual instalada en la sede principal del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, fue inaugurada en el mes de septiembre de 2005 y permite el intercambio bidireccional, interactivo y en tiempo real, de vídeo, audio y datos; mediante la cual se pueden enlazar tres lugares distantes, lo que se conoce como un enlace multipunto, en la que los interlocutores están dispersos en lugares distintos.

Esta sala está equipada con la más alta tecnología en telecomunicaciones y equipos de procesamiento del mercado; cuenta con una integración totalmente automatizada pudiendo ser manejada y controlada desde cualquier parte de la institución a través de una interfase personalizada. Es el lugar donde convergen las instituciones afines al INDRHI, para llevar a cabo videoconferencia desde cualquier parte del mundo, así como cursos y conferencias locales.

Los usos más Importantes de estas instalaciones son:

- Realizar videoconferencias con cualquier otra institución o persona a nivel mundial, permitiendo que los Centros de Gestión de Agronegocios (CEGA) y los Centros Audiovisuales-Bibliotecas (CABI), puedan participar en tiempo real de las mismas.
- Impartir conferencias locales por expositores nacionales e internacionales, permitiendo además, que los Centros de Gestión de Agronegocios (CEGA) y los Centros Audiovisuales-Bibliotecas (CABI), también puedan participar en dichas conferencias.
- Impartir cursos de manera local y/o remota
- La distribución del mobiliario permite que la sala sea multiuso (reuniones, firmas de convenios, exposiciones, etc.)

La inversión ejecutada en estas instalaciones durante el año 2005 alcanzó la suma de RD\$7,851,351.58.

5.6.- AUTOMATIZACIÓN Y EFICIENTIZACIÓN DE LOS REGISTROS CONTABLES.

La institución ha contratado los servicios de la firma consultora “*Innovática Fortech*” por un monto de *RD\$2,132,800.00* con el objeto de automatizar y eficientizar los registros contables y fortalecer los sistemas de controles internos en las áreas financieras y administrativa. Entre los compromisos establecidos se incluye la instalación de un software para la automatización de todos los registros contables, entrenamiento a los usuarios del INDRHI y de los Distritos de Riego y la preparación de un manual de procedimiento.

5.7.- AUTOMATIZACIÓN DEL CONTROL INTERNO DEL PERSONAL.

Durante el año 2005 se suscribió un contrato de consultoría por un monto de *RD\$532,440.00* con la firma *AVACOMP* para la automatización del control interno del personal de la institución, así como también la actualización total de los registros de todos los empleados, la generación automática del expediente de cada empleado, generación automática de las certificaciones frecuentemente requeridas, y la automatización de la nomina de la institución.

5.8.- PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGÍA.

La institución ejecutó sistemáticamente su programa de ahorro de energía durante el año 2005 obteniendo una significativa reducción de un 20% de la factura eléctrica y una disminución del 40% del consumo de combustibles.

5.9.- SERVICIOS DE SALUD A LOS EMPLEADOS.

La empresa de servicios de salud *ARS Humano* fue contratada luego de agotarse un proceso de licitación aperturado con estos fines, para proveer servicios de salud mediante la suscripción de un contrato para facilitar servicios de seguro médico, a los empleados de la institución el cual tiene una cobertura del 100% de los análisis y estudios médicos especiales; así como servicios odontológicos y de ambulancia. Durante el año 2005 invirtieron recursos con estos fines por valor de *RD\$27,600,000.00* por este concepto.

5.10.- SERVICIOS DE TRANSPORTE.

La institución contrató previo proceso de licitación los servicios de una flotilla de autobuses conformada por cinco (5) unidades las que prestan servicios diarios de transporte a los empleados, con la consecuente disminución de estos gastos para los usuarios de dicho servicio. La inversión realizada durante el año 2005 fue ascendió a *RD\$2,418,000.00*.

5.11.- ADQUISICIONES DE COMPUTADORAS LAPTOP PARA EL PERSONAL TÉCNICO.

La ampliación del parque de computadoras del INDRHI se ha realizado mediante un programa de financiamiento, en el cual el INDRHI aportó el 50% del costo para el uso de estos equipos en la institución por parte de los beneficiarios. Se adquirieron Cincuenta (50) Laptop y el INDRHI invirtió *RD\$ 1,550,000.00*.

6.- GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

6.1.- ELABORACIÓN DEL ATLAS DE INUNDACIONES DEL RÍO YAQUE DEL NORTE.

La edición del primer Atlas de Inundaciones en la República Dominicana, atinente a la Cuenca del Río Yaque del Norte, representa un importante instrumento para la prevención de daños contra inundaciones y para la divulgación del conocimiento de la vulnerabilidad de las áreas concernidas. La puesta en circulación de este documento técnico se realizó a mediados del año 2005 y ha sido entregado para su adecuado uso a las siguientes instituciones: Presidencia de la República, Comité de Operación de Emergencia (COE), Secretaria de Estado de las Fuerzas Armadas y a la Asociación para el Desarrollo de Santiago (APEDI).

Este documento contiene las áreas inundables por el Río Yaque del Norte desde la ciudad de Santiago hasta la desembocadura en el Océano Atlántico para diferentes períodos de retorno, obtenidas mediante servicios de consultoría especializados ejecutados en el periodo 1999-2003; así como las áreas inundadas por el impacto de los huracanes David y Federico (1979) y Georges (1998). Dicha información ha sido presentada sobre las fotos aéreas disponibles en la institución y obtenidas recientemente.

Los mapas de inundaciones presentados constituyen un singular aporte para las instituciones responsables de la planeación y ejecución de acciones dirigidas a la prevención, respuesta y mitigación de los efectos de las grandes crecidas provocadas por el impacto de los huracanes y de gran importancia en el establecimiento del dominio público hidráulico en la mayor cuenca hidrográfica nacional.

6.2.- CONFERENCIA SOBRE EL AGUA Y LA SEGURIDAD NACIONAL.

En el mes de agosto del 2005 el INDRHI presentó una ponencia sobre “*El Agua y la Seguridad Nacional*” en el Instituto de Seguridad de la Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas. En dicha presentación fue destacada la situación actual del aprovechamiento y manejo de los Recursos Hídricos Nacionales;

poniendo en relieve el posicionamiento de la República Dominicana en el mundo respecto a la demanda y disponibilidad del recurso agua , realizando asimismo una síntesis de los conflictos por el agua en el mundo; así como las principales acciones y proyectos que el INDRHI estudia y ejecuta para librar exitosamente las guerras “por el Agua” y “contra el Agua”.

6.3.- ELABORACIÓN DE LIBRO “ESTADÍSTICAS DEL AGUA”.

En atención a la necesidad de informar debidamente sobre la situación actual del aprovechamiento y manejo de los Recursos Hídricos Nacionales; la institución elaboró el documento sobre “*Estadísticas del Agua en la República Dominicana*”; el cual se encuentra en fase de revisión final con vistas a su publicación en el primer trimestre del año 2006. El preciado documento constituirá un aporte significativo al conocimiento y divulgación de los temas relacionados con el recurso agua en el país.

6.4.- PLAN MAESTRO HIDRÁULICO NACIONAL.

El INDRHI firmó un contrato para la realización del Estudio de Viabilidad para el Plan Maestro Hidráulico Nacional, el cual se ejecutará con el apoyo financiero no reembolsable del gobierno de España a través del Fondo de Estudios de Viabilidad (FEV) que administra el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, disponiéndose de este fondo 200,000 Euros para cubrir los servicios de consultoría

que han sido contratados. Mediante un concurso entre empresas españolas, el INDRHI seleccionó la firma consultora que realizará este Estudio, que se ejecutará en 10 meses y permitirá diagnosticar la situación del agua en la República Dominicana, identificar acciones prioritarias, definir un plan de acción y un programa de inversiones, para solucionar los problemas vigentes en torno a la cantidad y la calidad del agua, así como prevenir futuras complicaciones en este Sector.

El estudio procura identificar áreas que merecen de intervención prioritaria y determinar las actuaciones necesarias que aporten a la racionalización y aprovechamiento sustentable del agua para solucionar o prevenir problemas que afectan o amenacen el crecimiento social y económico de nuestra nación.

Considera además, estimaciones de las demandas actuales y futuras para todos los sectores sociales y productivos de manera regionalizada, así como la cuantificación de los recursos hídricos disponibles por cuencas hidrográficas, con el fin de determinar los balances hídricos actualizados, correspondientes en diferentes años horizontes e identificar zonas de déficit actual y para pronosticar posibles consecuencias en el Sector Agua con potenciales repercusiones e implicaciones sociales y económicas. A partir de este diagnóstico, se definirán para distintos escenarios de crecimiento económico, social y ambiental, las acciones y proyectos pertinentes para enfrentar con racionalidad estos problemas y cuantificar las inversiones necesarias e identificar las posibles fuentes de

financiación, a fin de satisfacer las demandas citadas con las garantías adecuadas para cada sector. Con los resultados de este estudio se espera contar con un marco orientador para la toma de decisiones sobre las acciones prioritarias para ofrecer soluciones a los problemas del agua en la República Dominicana.

6.5.- INSTALACIÓN DE LA SALA DEL AGUA.

El componente educativo de la gestión integrada de los Recursos Hídricos ha sido notablemente fortalecido con la instalación de la Sala del Agua; la cual constituye la principal instalación de este género en América Latina. Estas instalaciones están siendo dedicadas al fomento de las actividades orientadas al ahorro y consumo de agua y está integrada por cinco (5) módulos didácticos relativos al agua y sus propiedades, el ciclo hidrológico; el agua en la naturaleza; el aprovechamiento integrado de los Recursos Hídricos y las presas en la República Dominicana. Estas instalaciones han sido puestas a disposición de los estudiantes públicos, privados y de la población en general.

En la instalación de la sala del agua se realizó una inversión de *RD\$2,654,559.25*.

6.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS POR INUNDACIONES: RED TELEMÉTRICA HIDROLÓGICA

El proceso de gestión para el establecimiento de una Red Telemétrica Hidrológica se inició en el año 1999 luego del impacto del Huracán Georges y la adquisición de los equipos principales se realizó bajo el proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento de los Efectos del Huracán Georges (*PEMERG*) con financiamiento del Banco Mundial (*Préstamo BIRF-4470-DO*).

Los equipos principales de la Red fueron instalados en el período 2001-2003 pero no se logró ponerla en operación por dificultades contractuales con la empresa responsable de la instalación y la puesta en operación de los equipos; así como por fallas detectadas en los radios de transmisión *GOES* en las estaciones de campo, los cuales han sido reparados por la empresa Fabricante la cual se apresta a enviarlos a República Dominicana desde Canadá. La Red Telemétrica Hidrológica quedará finalmente constituida por unas 60 estaciones remotas (*Pluviométricas, Hidrométricas y Climáticas*) que transmitirán informaciones Hidrológicas en tiempo real a dos (2) estaciones terrenas; una en Santo Domingo ya instalada en el edificio viejo del *INDRHI* y otra en esperanza; provincia de Santiago en proceso de instalación.

La Red Telemétrica Hidrológica tendrá las siguientes funciones:

- Alerta temprana contra inundaciones en las cuencas Hidrográficas equipadas
- Operación más efectiva de los embalses de las presas en presencia de crecidas.

- Operación más eficiente de los embalses en condiciones de operación normal
- Operación más eficiente de los sistemas de riego.

Durante el año 2005 el INDRHI ha resuelto los más importantes problemas para la puesta en operación de la red; lo cual se espera para mediados del año 2006.

6.7.- PROGRAMA CULTURA DEL AGUA.

El programa cultura del agua desarrolla sus acciones en el campo educativo, el cual tiene como objetivo crear conciencia en la población sobre la necesidad de la defensa de los recursos hídricos, mediante el uso racional de los mismos, garantizando de esta forma su preservación tanto en calidad como en cantidad.

El Programa Cultura de Agua desarrolló durante el año 2005 un total de 112 actividades y proyectos relacionados de manera directa con el uso y manejo del agua. Uno de los proyectos de mayor impacto ejecutados a través de este programa lo constituya la “Sala de Agua” “Agua por la Vida”, el cual acoge el compromiso del INDRHI en cuanto al fomento de actividades orientadas al ahorro y uso racional del agua.

Así mismo, durante este año el Programa Cultura del Agua desarrolló dos (2) talleres, uno orientado a presentar una propuesta sobre algunos indicadores

hídricos y en el otro se presentan los lineamientos para el establecimiento de un plan nacional de educación y participación sobre el agua.

Se firmaron dos (2) convenios que vinculan las acciones del programa con la Asociación para el Desarrollo de Santiago (APEDI), para la conducción del programa de vigilantes de la calidad de las aguas de la cuenca del Río Yaque del Norte y con diferentes Universidades tales como: *UCE, INTEC, UASD la PUCMM y UNIBE.*

Otras actividades desarrolladas por este programa fueron: 15 charlas sobre el agua y los ríos, un (1) taller sobre ecología, liderazgo y cristiandad; 15 visitas a las presas del país con estudiantes universitarios y grupos profesionales, 10 visitas a plantas de tratamiento, 60 charlas a estudiantes de colegios y escuelas públicas; 5 charlas comunitarias en zonas rurales, 3 conferencias magistrales; así como 2 encuentros con profesionales de diferentes áreas y un (1) taller sobre el agua y el acueducto.

El programa formuló diversos proyectos de alcance nacional donde se desarrollarán actividades de capacitación y acciones de tipos educativas para el mejor uso del agua tales como: Cultura del agua contra la pobreza; Nueva Cultura del Agua para el Seibo, Salas de Aguas Móviles; Lideres Agrícolas Rurales; así como del proyecto Nueva Cultura del Agua en la Cuenca del Río Yuna.

6.8.- CONVENIOS DE COLABORACIÓN INSTITUCIONAL

6.8.1.- CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y FORESTAL, INC. (CEDAF).

Durante el pasado año 2005 el INDRHI firmó un convenio de cooperación con el Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. (CEDAF), cuyo objetivo es fomentar el desarrollo en los servicios de capacitación, comunicación y difusión; la gestión y transferencia de tecnologías en el sector agropecuario, mediante la ejecución de acciones y proyectos conjuntos en el área de manejo y conservación de las aguas superficiales y subterráneas; el apoyo a los centros de gestión en agronegocios y los de audiovisuales y bibliotecas que el INDRHI está instalando para el fortalecimiento de las Juntas de Regantes.

Como acciones prioritarias de este Convenio, el CEDAF y el INDRHI formularán un Plan de Gestión del Agua de la Región Sureste que promueva el aprovechamiento racional e integral del agua, conciliando los conflictos de uso y restaurando el balance hídrico en la región. El plan contempla entre otros aspectos, la conservación y restauración de bosques y cobertura vegetal, la recarga de acuíferos, el monitoreo de la contaminación de las aguas, y uso final, aumentando de esa manera el acceso a agua potable por los centros poblacionales de la región sureste del país y permitiendo un aumento en la producción agrícola de alto valor. Este Plan estará relacionado con la formulación

del Plan Hidrológico Nacional que EL INDRHI ejecutará con apoyo del Gobierno de España.

6.8.2.- ASOCIACIÓN DE EGRESADOS DOMINICANOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY, EX-A-TEC.

El *INDRHI* firmó un convenio de cooperación institucional con la Asociación de Egresados Dominicanos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, *EX-A-TEC*, organización que agrupa y representa a los egresados de esta prestigiosa universidad, mediante el cual ambas instituciones procuran intercambiar experiencias, y disponer de servicios consultivos para la asesoría en proyectos que ejecuta el INDRHI en materia de desarrollo rural, fundamentalmente orientados al fortalecimiento de las Juntas de Regantes, a través de actividades tendentes a desarrollar las comunidades de regantes y sus familias.

Los proyectos prioritarios dentro de los propósitos comunes de ambas instituciones en el marco del convenio son: a-) el desarrollo y desempeño administrativo, económico y financiero de las Juntas de Regantes; b-) apoyo al Proyecto de establecimiento de los Centros de gestión de Agronegocios (*CEGA*) y de los Centros Audiovisuales - Bibliotecas (*CABI*); c-) asistencia para el establecimiento del Centro de Capacitación de Regantes (*CECAREGA*); d-)

Programa Soluciones Rurales; y e-) la formulación de proyectos de cooperación Técnica con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

La Asociación de Egresados del Tecnológico y el *INDRHI* colaborarán proveyendo asesorías de corto plazo para los proyectos prioritarios, el intercambio y divulgación de información relacionada con los proyectos prioritarios, la asesoría para el desarrollo del liderazgo y un mejor desempeño de las Juntas de Regantes, la organización de charlas, conferencias, talleres y seminarios, giras técnicas; revisión de informes de formulación de proyectos y la gestión de promoción y patrocinio de Juntas de Regantes a través de los CEGA y CABI.

6.8.3.- ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO DE SANTIAGO, INC. (APEDI).

Como parte de las actividades importantes desarrolladas por el INDRHI en el 2005 se cita el convenio suscrito como La Asociación para el Desarrollo, Inc. (*APEDI*) con el propósito de ejecutar el Sub– Programa Vigilantes de la Calidad del Agua, en la cuenca del Río Yaque del Norte, y las cuencas de ríos en la región Atlántica, ampliando la red actual de vigilantes en la cuenca del Yaque del Norte, y estableciéndola en las demás cuencas. Con la ejecución de estas actividades se procura contribuir al manejo sostenible del agua mediante la participación

responsable y consciente de la población. Este Proyecto fue formulado por *APEDI* y el *INDRHI*, contemplándose como objetivos específicos del Proyecto crear las condiciones, procedimientos y normas que aseguren la puesta en operación de las redes; consolidar institucionalmente 16 Comités establecidos, los veintinueve (29) nuevos Comités, a partir de la articulación de las redes de Vigilantes de la Calidad de Agua con los Comités Comunitarios y los Comités Provinciales; así como organizar e institucionalizar nueve (9) Comités Comunitarios, Comités Provinciales y/o Zonales para dar sostenibilidad al Proyecto. A través de los nuevos Comités participarán 8,020 personas en actividades de Educación y Saneamiento Ambiental 8,020 personas; a quines se les distribuirá material educativo, manuales, normas procedimentales, equipos de monitoreo y reactivos. Un Sistema de información “en línea” será establecido y operará para apoyar los Comités.

Las comunidades seleccionadas para el establecimiento de los Comités de Vigilantes de la Calidad del Agua y los correspondientes puntos de control y monitoreo se ubican en las cuencas de los Ríos Baiguaté, Jimenoa y Guanajuma en la provincia La Vega; Ríos Baiguaque y Jacagua, Arroyos Dicayagua y Arroyo Quinigua en la provincia de Santiago; y Río Gurabo y Caño Cana Chapetón en la provincia de Valverde, en la cuenca del Río Yaque del Norte. En la región Atlántica las cuencas prioritarias son la de los Ríos Encantamiento, Unijica, Bajabonico, Las Avispas, San Marcos, Camú y Yásica en la provincia de Puerto

Plata; Ríos Jamao al Norte, Joba y Veragua en la provincia Esparillat; Ríos San Juan, Caño Claro, Baquí, Boba y Nagua en la provincia María Trinidad Sánchez; y Ríos El Limón y La Casualidad en la provincia Samaná.

6.8.4.- DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO FRONTERIZO (DGDF).

La Dirección General de Desarrollo Fronterizo (*DGDF*) y el *INDRHI* firmaron el pasado año 2005, un convenio con el objetivo de aunar esfuerzos para contribuir de manera conjunta en la realización de programas y proyectos de desarrollo de la zona fronteriza, combinando recursos institucionales y estableciendo el marco de trabajo y los mecanismos operativos que permitan una coordinación eficaz para la colaboración interinstitucional. La cooperación entre ambas instituciones está dirigida a la asesoría técnica en aspectos relacionados con la planificación y el diseño de obras hidráulicas; el intercambio de equipos pesados de construcción y perforadoras de pozos; y la coordinación para la participación del personal de las Partes en proyectos comunes.

En el ámbito de sus objetivos para el desarrollo rural, la *DGDF* y el *INDRHI* han definido, como proyectos y actividades que merecerán atención prioritaria: a-) proyectos de desarrollo rural territorial, integrando un conjunto de intervenciones y acciones para mejorar los servicios básicos en comunidades seleccionadas; b-) la

perforación de pozos para captación de aguas subterránea para uso doméstico, la agricultura y la pecuaria; c-) la construcción, rehabilitación y mantenimiento de obras de riego, como lagunas y canales de riego y drenajes, así como sus obras de arte e instalación de compuertas; d-) la construcción y reparación de caminos parcelarios, bermas de acceso y mantenimiento de canales de riego; e-) la crianza de animales; f-) proyectos piscícolas; y g-) huertos familiares.

6.8.5.- CONVENIO SECRETARÍA DE ESTADO DE AGRICULTURA (SEA) - INDRHI PARA LA AMPLIACIÓN DEL PADRÓN DE USUARIOS AGRÍCOLAS.

En atención a los productos obtenidos en el establecimiento del padrón de usuarios del INDRHI y los propósitos de empadronar a los agricultores de las áreas en secano; se formalizó el convenio *SEA-INDRHI* para la utilización de los servicios y productos del Departamento de Geomática de la institución; como parte del Proyecto de Apoyo a la Transición Competitiva Alimentaria (PATCA) que ejecuta el SEA con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (*BID*). Dichas acciones posibilitarán el establecimiento de un padrón de usuarios agrícola a nivel nacional.

7.- ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS.

Como parte del proceso de fortalecimiento institucional que se implementa en esta institución, a través del cual se establecieron normativas para realizar la planificación, organización y ejecución de los procesos de adquisición de obras y servicios demandados por las diferentes dependencias de este Instituto, en el año 2005 se realizaron con éxito cuarenta y dos (42) procesos de licitaciones para la adquisición de estos bienes y servicios, acción que implicó una inversión total que sobrepasó los *RD\$2,411.7* millones durante dicho período, monto resultante de la suma de *RD\$151.8* millones, *US\$67.7* millones y 633 mil euros.

Es de importancia resaltar, primero, que estos procesos se realizaron con la equidad y transparencia que demandan los organismos financieros internacionales, tales como el Banco Interamericano de Desarrollo (*BID*) y el Banco Mundial, con el propósito de asegurar las mejores condiciones posibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y equidad y otras circunstancias que se presentan en los mercados que ofertan bienes y servicios; y segundo, que en los mismos no se presentaron procesos algunos de impugnación sobre los resultados obtenidos.

Por su importancia y complejidad es de interés destacar varios de estos procesos licitatorios, como son los casos del Proyecto de Construcción del Proyecto de Desarrollo Múltiple Presa de Guaigüí con una inversión de *US\$59.7* millones; la adquisición de equipos pesados para las Juntas de Regantes existentes en el país por *RD\$125.0* millones; los estudios, diseños y construcción

de la Presa Los Limones en el Río Cenoví por RD \$18.9 millones; Supervisión del Proyecto Presa de Guaigüí *RD\$73.6* y *US\$2.8* millones respectivamente; el Plan Hidráulico Nacional por 190,096 euros; la Instalación de los Centros de Gestión Agronegocios y Centros Audiovisuales Bibliotecas por *RD\$9.1* millones y *US\$64,642*; y los Estudios de Viabilidad del Programa de Manejo de Cuencas y Zonas Costeras y Rehabilitación de los Embalses de Valdesia y Aguacate por *US\$347,000* en conjunto.

ANEXO 1
RESUMEN DE LA MEMORIA POR GERENCIAS Y
DEPARTAMENTOS

8.- GERENCIAS DE OPERACIONES

8.1.- DEPARTAMENTO DE DISTRITOS DE RIEGO

Este Departamento desarrolló durante el año 2005 a través de sus Divisiones y Secciones las siguientes actividades:

8.1.1.- DIVISIÓN DE OPERACIONES DE SISTEMAS DE RIEGO

Esta División con la finalidad de mejorar la operación de los sistemas de riego para garantizar una buena eficiencia en la conducción, distribución y aplicación de las aguas, desarrolló durante el año 2005 las siguientes actividades:

- Cuantificación de los caudales en los sistemas de riego que tienen estructuras medidoras, para obtener las estadísticas hidrométricas y así elaborar planes de cultivos y riego.
- Planificación y coordinación con los técnicos de operación de los distritos de riego para la actualización de los programas de demanda de riego, en las áreas de influencia de los diferentes embalses.
- Participación en reuniones y visitas a presas con el comité de operación de embalses con el objetivo de analizar, discutir y acordar los programas de operación e inspección de las mismas.
- Participación en el curso sobre “El riego en el cultivo del arroz” con el objetivo de mejorar la técnica de riego en este cultivo, aumentar su

rendimiento y mejorar el control de plagas y enfermedades el cual fue impartido por el proyecto PROMTECAR.

8.1. 2.- DIVISIÓN DE CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO

Las principales actividades desarrolladas por la División de Conservación y Mejoramiento durante el año 2005 fueron las siguientes:

- Coordinación de los operativos de limpieza de canales a mano en los Distritos de Riego Lago Enriquillo, Este, Ozama -Nizao, Valle de Azua, Yuna - Camú, Bajo Yaque y Alto Yaque del Norte.
- Preparación de los informes sobre muro de gaviones en Río Maimón en Maizal de la Zona de Esperanza, sobre Cañada Paraíso C. afluente del Río Yaguazo, informe sobre solicitud de reparación del Canal Palma Dulce en Duvergé; Así como los informes sobre limpieza de drenajes Vanesa en Mao y sobre las Inundaciones en Arroyo Aranquillo y Río Quinigua en el Distrito de Riego Alto Yaque del Norte. Además se prepararon los informes sobre daños ocasionados por las lluvias en el Bajo Yuna; situación del dique Barrocote en el mismo distrito y sobre la limpieza de canales en las Matas de Santa Cruz y la erosión en drenaje Pontón en La Vega.
- Coordinación de los trabajos de adecuación del Río Moca en Espaillat; limpieza y rehabilitación del dren hierba buena en Jarabacoa; rehabilitación

drenaje en la 40 en el Distrito de Riego Yuna – Camú; rehabilitación rotura del Canal Monsieur Bogaert en el Distrito de Riego Alto Yaque del Norte; así como la coordinación de los trabajos de rehabilitación del Canal Cristóbal en el Distrito de Riego Lago Enriquillo.

- Se coordinaron a nivel nacional además los trabajos de construcción de pequeñas obras hidráulicas tales como; construcción de muros de sacos en tierras para control de inundaciones, extracciones de sedimentos, construcción de compuertas; muro de gaviones, diques derivadores, entre otras actividades.
- Elaboración y revisión de 202 presupuestos para la ejecución de pequeñas obras de riego entre los cuales se incluyen los presupuestos para la reparación de los daños de las inundaciones de río Yaque del Sur y de la rehabilitación de estanques del proyecto Baiguá en la Zona de San Rafael del Yuma en la Región Este del País.

8.2.- DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

Continuando con su política de fortalecimiento, consolidación y desarrollo institucional de las Juntas de Regantes del país, el INDRHI contribuyó a la formación de todas las Juntas de Regantes del país, las cuales integran 77,472 usuarios los que detentan 4,317,896 tareas bajo riego, representando esto el 90% del área total (4,800,000 tareas) que dispone de infraestructura de riego en todo el

territorio nacional. Se organizaron 14,200 usuarios en 779,184 tareas ubicadas en 4 Juntas, 53 Asociaciones y 1,087 núcleos. Estas actividades fueron llevadas a cabo en 3,079 eventos a nivel nacional. Además se reestructuraron 7 Juntas, 48 asociaciones y 1,692 núcleos con 29,818 usuarios en 1,644,192 tareas.

Conjuntamente con lo anterior, se efectuaron 46 talleres y encuentros en los que participaron 760 personas, eventos en los cuales fueron tratados aspectos relacionados con estudios de diagnóstico, transferencia de los sistemas de riego; responsabilidades de la Junta Directiva; orden parlamentario, relaciones humanas y la comunicación, manejo de conflictos, reuniones efectivas y habilidades gerenciales. Asimismo, en el Centro Nacional de Capacitación Irrigación y Drenaje (*CENACID*), se realizaron 32 eventos de diferentes instituciones con una participación de 1,569 personas.

8.3.- DEPARTAMENTO DESARROLLO AGRÍCOLA

El **INDRHI** a través del Departamento de Desarrollo Agrícola ejecutó durante el año 2005 las siguientes actividades:

- Realización del estudio de factibilidad para la electrificación de Bombas de agua para riego en el proyecto agrario A-53 en Tierra Nueva en Jimaní; así como el estudio de factibilidad para establecer un proyecto de desarrollo agrícola en los Tumbao de Baní.

- Elaboración de un informe sobre el proyecto de desarrollo agrícola Sabana de Bombo; así como la elaboración del documento. “La irrigación y su efecto sobre la producción de alimentos”, en fecha 12 de Mayo del año 2005.
- Se efectuó una gira técnica a la planta empacadora de frutas y vegetales del **CCN** en Santo Domingo; así como a la Planta Empacadora de frutas y vegetales en Constanza, en fecha 11 de febrero del año 2005.
- Se elaboró una propuesta de financiamiento del programa de capacitación del proyecto de Desarrollo Agrícola en el Municipio de San Rafael del Yuma (Baiguá), a través del Fondo Multilateral de Inversión (**FOMIN**), en fecha 26 de agosto del año 2005.
- Se elaboró un plan de inversión para la producción de arroz y plátano en la finca escuela de Esperanza; así como la coordinación y ejecución de las labores de preparación de terrenos para el inicio de la siembra de cultivos hortícolas en el proyecto Baiguá.
- Se hizo entrega del Proyecto “El Agua en Baiguá”: alimentos para el Turismo en versión corregida, en fecha 15 de junio del 2005. Además este proyecto fue presentado a los directivos y miembros de las Asociaciones de Regantes de San Rafael del Yuma, en fecha 24 de julio del año 2005.
- Elaboración de los componentes de desarrollo del sistema de riego Proyecto Monte Grande, en fecha 27 de octubre del año 2005; así como la entrega del proyecto de producción de camarones en Baiguá, en fecha 14 de septiembre del año 2005.

9.- GERENCIA DE PROYECTOS.

9.1.- DEPARTAMENTO DE CUBICACIONES Y SUPERVISIÓN

9.1.1.- DIVISIÓN DE SUPERVISIÓN

Las actividades desarrolladas por esta división durante el 2005, se concentraron en la preparación de las cubicaciones de cierre de las obras que se ejecutaban con fondos locales.

9.1.2 - DIVISIÓN DE CUBICACIONES

Durante el año 2005 esta División elaboró un total de 85 cubicaciones por un valor de **RD\$25,761,040.80**, de las cuales sólo cinco (5) corresponden al avance de anticipo. Además dentro de las actividades de la Sección de Análisis de Costos se atendieron unas cinco (5) reclamaciones de contratistas con relación a ajustes de precios.

9.2.- DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Para el control de proyectos se creó el Departamento de Ejecución de Proyectos adscrito a la Gerencia de Proyectos, el cual cuenta con una estructura conformada por las Divisiones de Control de Proyectos con fondos nacionales e internacionales.

9.2.1.- DIVISIÓN DE CONTROL DE PROYECTOS CON FONDOS LOCALES

La División de Control de Proyectos Locales desarrolló durante el año 2005 las siguientes actividades:

- Elaboración de un informe detallado de los proyectos que se ejecutan con fondos provenientes de los Bonos Soberanos.
- Revisión y registro de unas trece (13) cubicaciones tramitadas por el Departamento de Supervisión y Cubicaciones sobre pequeñas obras de riego que se ejecutan a nivel nacional.
- Preparación de las fichas técnicas de todos los proyectos que estaban en vigencia para conocer el estatus de los mismos y determinar cuales deberán continuar y cuales debían ser rescindidos.
- Seguimiento y apoyo a la supervisión de la construcción del reservorio El Llano en Baní y de la rehabilitación del canal Jimaní y sus laterales.
- Se confeccionó un formulario control con los datos más importantes de cada proyecto en ejecución, a solicitud de la Contraloría General de la República.
- Se participó en comisión para la recepción de la obra verja ciclónica en el proyecto los Olivares.
- Evaluación conjuntamente con el Departamento de Supervisión de los trabajos de rehabilitación del Canal Jimaní y sus laterales.

9.2.2.- DIVISION CONTROL DE PROYECTOS CON FONDOS INTERNACIONALES

Dentro de las actividades realizadas por la División de Control de Proyectos con fondos internacionales durante el año 2005 se citan as siguientes:

- Participación en la depuración de ochenta (80) proyectos contratados por la administración pasada.
- Preparación de un modelo de contrato y documento de licitación para el Centro Audiovisual y Bibliotecas y Centro de Agronegocios, de Baiguá, en Rafael del Yuma.
- Se preparó un modelo de contrato y documento de licitación para los centros de maquinarias y equipos pesados de Azua, Cotuí; la Gina de Miches y Esperanza; así como de la licitación para el mejoramiento del sistema Amina
- Se preparó un informe sobre la situación actual de los proyectos con fondos internacionales; así como un informe financiero para la Cámara de Cuentas sobre la inversión ejecutada en proyectos con fondos internacionales durante el año 2004.
- Se hizo el control y registro de un total de catorce (14) cubicaciones de proyectos de riego y los servicios eléctricos de los Centros Audiovisuales y Bibliotecas en los Centros de Gestión de Agronegocios del País.

10.- GERENCIA DE PLANIFICACIÓN

10.1.- DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro de las principales actividades desarrolladas por el Departamento de gestión ambiental durante el año 2005 están las siguientes:

- Evaluación de impacto ambiental de la zona de amortiguamiento de los embalses de las presas de Maguaca y Chacuey, Cerro Chacuey y Sabana Yegua.
- Evaluación ambiental para la reubicación y selección de posible lugares para la instalación de plantas potabilizadoras en los Distritos de Riego del País; de la rehabilitación de 396 Km de bermas de los canales en el Distritos de Riego Valle de San Juan.
- Evaluación ambiental al proceso de perforación de 19 pozos para abastecer de agua a las comunidades de las Charcas, Punta Caña, Hato del Padre, La Mula; Tierra Prieta y Mogollón; de la construcción de 177 lagunas de almacenamiento de agua para suplir agua en época de sequía a las comunidades de Piedra Blanca, las Charcas, Mijo; Cuenda, Hato del Padre; la Higuera, Monte Grande y el Hatico.
- Evaluación ambiental de la construcción de 10 canales para la distribución de aguas a nivel parcelario en las comunidades de las Charcas, Mijo, Cuenda; Barranca, Culata y el Cajuil.
- Saneamiento del tramo del Canal Marcos A. Cabral Próximo a la Calle Fabio Herrera del Municipio de Baní y de otro tramo del mismo canal próximo a la

Zona Franca de Baní, donde vendedores de comidas depositaban los desperdicios, produciendo contaminación de las aguas del canal.

- Realización de actividades de siembra de 2,300 plantas de la especie dominada TECA en la cuenca alta de Río Ozama, y en el paraje Payabo de la Provincia de Monte Plata;
- Rehabilitación y acondicionamiento del vivero de Bambú en Palo Alto para la producción de unas 1,200 varas que fueron usadas en jornadas de reforestación con la participación de agricultores de la Zona.
- Un operativo de siembra de 1,200 plantas de Bambú para la protección de las márgenes del Río Yuna en la zona de Bonao; y se hizo entrega de otras 4,000 plantas de Bambú para operativos de siembra en las márgenes del Río Yaque del Norte en las zonas de Mao, Piloto y La Mata de Santa Cruz.
- Vigilancia ambiental a las actividades de reforestación que coordina la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales **(SEMARENA)** en la Cuenca del Río Nizao, dentro de esta actividad se han sembrado 210 tareas de Gravillea; 135 de cedro, 225 de Pino Criollo, 57 de Caoba;
- Se efectuó la vigilancia ambiental para evitar conexiones para la descarga de aguas residuales domésticas de cabañas y casas de familias que se construyen próximo a las bermas de los canales arroyo Cercado y Arroyo Seco en el Municipio de Jarabacoa y del Canal Constanza del Municipio del mismo nombre.

- Se sometió el proyecto de presa los Limones al proceso de evaluaciones ambientales por parte de la Subsecretaría de Gestión Ambiental, institución que emitió **TDR** para la realización del estudio ambiental del proyecto; asimismo los olivares fue sometido al proceso de evaluaciones por esta misma Subsecretaría, la cual emitió la certificación de no requerimiento de estudio ambiental para este proyecto.
- Realización de otras actividades de saneamiento ambiental como fueron: la eliminación de un desagüe procedente de un hato ganadero ubicado en la Comunidad de Mata Gorda en el Municipio de Baní, donde sus propietarios utilizaban las aguas del Marco A. Cabral para tirar los desechos producidos en la crianza de animales.
- Eliminación de una granja destinada a la crianza de cerdos ubicada en la Comunidad de Catalina, ya que sus desechos eran vertidos al arroyo catalina provocando la alteración de la calidad de las aguas del mismo; así como el saneamiento ambiental para el retiro de desechos sólidos del arroyo tenerengue a su paso por la Cuidad de San Juan de la Maguana.
- Dentro de las actividades de monitoreo de calidad de las aguas se realizaron los análisis de 892 muestras de parámetros físicos-químicos, 206 análisis Bacteriológicos, 36 muestras para orgánicos generales; así como el análisis de 360 muestras de metales pesados.
- Finalmente, se ejecutaron actividades diversas vinculadas de manera directa con la gestión ambiental tales como: coordinación institucional, estudio de

proyectos, desarrollo de actividades sobre cooperación internacional y la capacitación de recursos humanos y educación ambiental.

10.2.- DEPARTAMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS

10.2.1.- DIVISIÓN DE ELABORACIÓN PROYECTOS

La División de elaboración de proyectos desarrolló durante el año 2005 diversas actividades relacionadas con el diseño de obras de riego; así como actividades sobre análisis de costos que estuvieron vinculadas con la preparación de presupuestos para la ejecución y desarrollo de pequeñas obras de riego en todo el país.

A continuación se presenta una relación de las obras diseñadas en el año 2005, ubicación y su longitud en kilómetros.

Obras Diseñadas	Ubicación	Longitud (Km)
Río Yubaso	San Cristóbal	-
Sistema de Riego por Bombeo Constanza	Constanza	2.00
Caídas en Dren Bocororo	Villa Vásquez	-
Canal San Ramón	Neyba	0.600
Sistema de Riego Cordillera Central (El Tetero)	Padre las Casas	5.00
Adecuación Río Panzo	Neyba	-
Flume el Canal Juan Calvo	Montecristi	-
Puente en el Canal UFE	Santiago	-
Adecuación y Protección Río Veragua-Venu	Puerto Plata	1.10
Adecuación Río Palmar de Ocoa Margen Derecha	Peravia	1.2
Actualización Diseños del Proyecto Caídas en la Hidroeléctrica los Toros	Azua	1.5

Canal la Garita	San Juan	1.8
Adecuación Río Yaque del Norte (Cimpa)	Santiago	1.3
Adecuación y Protección Río Yásica	Santiago	0.300
Adecuación y Protección, Río Yaque del Norte, Finca Fanchi Madera	Valverde	-
Laguna de Las Yayas de Viajama	Mao	-
Reh. Dique Santa Rita	Azua	-
Lateral Canal Boba	Santiago	-
Centros Maquinarias	Maria T. Sánchez	-
Diseño Laguna los Olivares	Santo Domingo	-
Puente en Loma de Castañuelas-Yaguarizo	Bahoruco	-
Canal Jinova	Montecristi	-
Adecuación Río Las Cuevas	San Juan de la Maguana	1.5
Canal Tabila AC-57	Padres las Casas	0.500
Canal en Tubería las Veras – Pescadería, Fundación	Bahoruco	2.00
Canal Pescadería Fundación Bomba No. 2	Barahona	-
Arroyo Yaguatero	Barahona	1.8
Río Yaque del Sur	Baní	-
Caña Cruce Carretera Cotuí	Neyba	-
Cañada Capacho	Cotuí	-
Adecuación y Protección Río Ocoa en la Sección la Isleta y Sección el Cencerro	Cotuí	-
Adecuación y Protección en el Río Moca	Baní	2.360
Tubería en el Canal Las Lajitas	Moca	-
Canal La Ceybita	Barahona	-
Cuenca Disipador en Dique Aglipo II	Maria T. Sánchez	5.06
Canal Cristóbal Mella	Maria T. Sánchez	-
	Bahoruco	-

10.2.2.- DIVISIÓN DE TOPOGRAFÍA

Dentro de las actividades desarrolladas por la División de Topografía durante el año 2005 se destacan las siguientes:

- Levantamientos topográficos en el área de los proyectos Barracote, el Tetero, Cimpa, Finca Madera en Río Yaque del Norte, La Ceiba y Proyecto Baiguá, que suman una longitud de 18.86 Kms.
- Levantamientos topográficos en los ríos la Cueva en Padre las Casas, Río Masacre en Dajabón, Río Jimaní en Jimaní, Río Moca en Espaillat y los Ríos Venus y Yásica localizados en Puerto Plata, los cuales suman una longitud de 13.81 Km. Levantamientos topográficos en los drenes Bocorro y el 17 Guaraguao en una longitud de 2.40 Kms.
- También se realizaron los levantamientos topográficos a unos catorce (14) canales a nivel nacional con una longitud de 26.64 Kms., según se aprecia en el cuadro siguiente:

Nombre del Canal	Longitud (Km.)	Localización
Canal Haina	0.320	San Cristóbal
Lateral Arrollo Blanco	3.6	Jimaní-Bahoruco
Canal el Tamarindo	2.652	Bahoruco
Canal Cristóbal	4.820	Duverge
Canalito la Colonia	0.486	Duverge
Lateral Proyecto AC-57	1.77	Barahona
Lateral I y Lateral 2	1.5	Barahona
Canal Bomba # 2	1.692	Barahona
Canal Tina hacia Bomba # 2	1.709	Barahona
Los Cantos	1.862	Barahona
Canal San Ramón	2.600	Barahona
Lateral La Cueva	1.730	Barahona
Canal Panzo	0.500	Bahoruco
Maguana Arriba	1.400	San Juan
Total	26.641	-

10.2.3.- DIVISIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS

Las actividades desarrolladas por la División de Estudios Básicos durante el año 2005 fueron las siguientes:

- Realización de un levantamiento semi detallado de suelos en un área de 1,200 hectáreas en el proyecto “Presa Babor” , localizada en el Municipio de Pedro Corto en la Provincia de San Juan de la Maguana.
- Levantamiento semi detallado de suelos en el Proyecto Aguacatico localizado en el Municipio de Tamayo de la Provincia de Barahona con una superficie de 1,018.45 ha.
- Levantamientos semi detallados de suelos en los proyectos de Riego el Tetero-Vallecito en Padre las Casas en la Provincia de Azua y el Proyecto los Tumbaos en el Distrito Municipal de Matanzas en la Provincia Peravia.
- Se llevó a cabo la recopilación de información básica de las Poblaciones de las Comunidades de Pedro Corto, Bohechio, Juan de Herrera, Las Matas de Farfán, el Cercado, Babor y las Charcas de Maria Nova en San Juan de la Maguana y de las Comunidades de Vallecito y el Tetero en Padre las Casas, con la finalidad de determinar las características demográficas y sociales de las mismas.
- Se hizo un informe de reconocimiento en el proyecto Baiguá, en sitios excavados para estanques con la finalidad de estimar la permeabilidad de los materiales existentes en éstos.

- Se elaboraron los planes de cultivos y el cálculo de los requerimientos hídricos (demanda de agua y calendario de riego) en el área de influencia de los proyectos Babor, Tetero-Vallecito y del proyecto los Tumbaos en la Provincia Peravia.
- Se calibraron equipos, preparación de estándares, verificación de exactitud de soluciones, mantenimiento al destilador de agua, así como la comprobación de método libre de errores.
- Se colaboró en el marco del convenio **INDRHI-UASD** en la instalación de equipos para el Laboratorio de Análisis Físicos de Suelos y entrenamiento al personal de este Laboratorio en la facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinaria.
- Se hizo un informe de reconocimiento geológico-geotécnico de los sitios de la presa Babor en San Juan de la Maguana y Arroyo Cabrón en Sabana Larga, Municipio de Las Matas de Farfán.

10.2.4.- DIVISIÓN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Las principales actividades desarrolladas en el área de evaluación de proyectos durante el año 2005 fueron las siguientes:

- Estudio para la reconversión del sistema de riego del área de influencia proyecto Aglipo I en la Zona del Pozo de la Provincia María Trinidad Sánchez.
- Elaboración de las matrices con sus indicadores para la construcción de lagunas y pozos tubulares con bombas malacates en diferentes localidades del país.
- El estudio y opinión de la Represa el Cachón, las Matas de Farfán en San Juan de la Maguana.
- Estudio y opinión de la instalación de una tubería soterrada para abastecer los predios de los agricultores del Sector el Salao en el Municipio de Fundación en la Provincia de Barahona.
- Estudio y opinión del sistema de riego Canal Guazábaral en la Provincia San José de Ocoa; del proyecto de riego por Bombeo Jaramillo II a solicitud del Instituto Agrario Dominicano **(IAD)**.
- Informe de opinión del proyecto de Riego Barraco o la Esperanza en la Provincia de Azua.
- Se elaboró a requerimiento del Fondo de Iniciativa del Agua (ACP-UE) un diagnóstico para el saneamiento de la cuenca del río Higuamo y el programa de abastecimiento de agua potable en el medio rural en la República Dominicana.
- Se hizo un estudio de reconocimiento de los recursos superficiales del Río Guayubín a solicitud del Departamento de Formulación de Proyectos.

- Elaboración del informe sobre la ampliación del área de influencia Junta de Regantes de Mao a solicitud del Departamento Formulación de Proyectos.
- Preparación de un informe sobre la evaluación del proyecto AC-451, en los Tumbaos II de la Provincia Peravía a solicitud del mismo departamento.

10.2.5.- DIVISIÓN DE PRESUPUESTO

Dentro de las actividades desarrolladas por la División de Presupuesto durante el año 2005 se destaca, la formulación del anteproyecto de presupuesto del **INDRHI** para el año 2006. Este anteproyecto contiene un estimado de las necesidades reales de recursos financieros que requerirá nuestro organismo, para satisfacer tanto sus gastos corrientes como los requerimientos de capital para la ejecución y desarrollo de programas y proyectos, destinados al aprovechamiento de los recursos hidráulicos de la nación.

Así mismo, se prepararon los informes correspondientes a la ejecución presupuestaria de los gastos mensuales del **INDRHI**, lo que corresponde a un informe para cada mes del año.

Además se preparó el consolidado de los ingresos y egresos del **INDRHI** para los años 1997 al 2004 como información presupuestaria para ser utilizada por la Gerencia de Planificación.

Otras actividades realizadas fueron: la coordinación de trabajos de programación de actividades en los Distritos de Riego, la cual servirá de base para preparación del Plan Operativo del **INDRHI** para el año de referencia. También se realizó el llenado de formularios a solicitud de la Oficina Nacional de Planificación (**ONAPLAN**), que contienen la información básica de los programas y proyectos incluidos en el presupuesto del año 2006.

11.- LABORATORIO DE GEOMÁTICA.

El Laboratorio de Geomática del *INDRHI* equipado con modernos equipos de informática; software/s de sistemas de información geográfica (SIG) y fotos aéreas obtenidas con el vuelo más reciente a nivel nacional (2000-2004); ha sido focalizado hacia el servicio de ingentes tareas del desarrollo nacional. Está en proceso la puesta en operación del sistema de información Hidroagrícola que permitirá hacer pronósticos de la producción Agrícola de los rubros cultivados en las áreas bajo riego.

Durante el año 2005 los servicios y productos del Departamento de Geomática han sido aprovechados por los diferentes estamentos del INDRHI, otras instituciones gubernamentales y el sector privado, destacándose:

- Elaboración e impresión del atlas de inundaciones del Río Yaque del Norte a escala 1:40,000.
- Elaboración e impresión del mapa hidrográfico digital a escala 1:300,000.
- Elaboración e impresión de mapas con las obras de toma, ríos y presas.
- Elaboración de mapa de área inundables a nivel nacional.
- Actualización de mapas de las juntas de regantes.
- Acciones para la puesta en operación del sistema de información hidroagrícola en las áreas bajo riego.
- Apoyo al proceso de capacitación de técnicos haitianos y dominicanos dentro del proyecto para la defensa hidrogeológica de la República Dominicana y Haití, en la Cuenca Hidrográfica del Río Soliette o Blanco. A tales fines, se impartieron dos (2) cursos de capacitación a doce (12) profesionales de ambos países.
- Levantamiento del padrón de usuarios en los sistemas de Riego: i) Canal Olivares, en Pedernales; ii) San Rafael del Yuma, en Higüey; iii) La Guama-Rancho Arriba, en San José de Ocoa.
- Establecimiento de puntos geodésicos en los sistemas de riego: Canal Olivares, Villarpando y San Rafael del Yuma.
- Establecimiento de puntos geodésicos para el proyecto de construcción del Aeródromo del granero el Sur en San Juan de la Maguana.

12.- DEPARTAMENTO DE HIDROLOGÍA

Dentro de las principales actividades desarrolladas por el Departamento de Hidrología durante el año 2005 se detallan las siguientes:

- Apoyo al programa de Defensa Hidrogeológica de la República Dominicana y Haití tomando como modelo la cuenca del Río Soliette, coordinado por el Instituto Italo Americano (IILA) y la Universidad de Bologna, Italia.
- Elaboración de un informe a solicitud del Director Ejecutivo de la condición de la hidrología superficial y subterránea de la planicie costera oriental.
- Informes hidrológicos de los Ríos Yásica, Bajabonico; Isabela, Veragua, Barrero en los Ríos, Licey en Tamboril y del río Ocoa.
- Informes Hidrológicos de los Arroyos Jumunucú, el Tetero, Guanábano en Navarrete y del Arroyo Cachón.
- Informe hidrológico del proyecto de Presa Arroyo Babor como base para el futuro emplazamiento de la misma.
- A nivel de la Red Básica Hidrológica se realizaron las supervisiones a 40 estaciones climáticas convencionales, 125 estaciones hidrométricas y a 30 estaciones pluviométricas.
- Dentro de los trabajos hidrológicos realizados por las oficinas regionales se encuentran: 1,350 mediciones Piezométricas; 139 análisis de calidad de aguas, 1,518 aforos en ríos y 343 en canales; así como la supervisión de 818 estaciones climáticas, pluviométricas e hidrométricas.

- A nivel de los trabajos del Banco de datos se hizo el reporte de climatología diaria tales como: lluvia, evaporación; temperaturas máximas y mínimas; del termómetro húmedo nubosidad, dirección y velocidad del viento a 1 y 3 metros de altura e insolación; así como el cálculo de reportes mensuales de los datos de climatología diaria, lluvias diarias y de miras diarias.
- A nivel de pluviógrafos se prepararon un total de 111 Bandas semanales de 6 estaciones 192 reportes de pluviómetros de 40 estaciones.
- 168 reportes mensuales y 21 reportes de períodos de 10 días de 40 estaciones.
- En las estaciones hidrométricas se hizo el reporte de 237 miras de 43 estaciones; 5 rollos de linnígrafos en 23 meses de 4 estaciones; así como la interpretación de 486 de bandas de heliógrafos de medidas diarias.

13.- GERENCIA DE ADQUISICIONES

13.1.- DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONCURSOS

Dentro de las actividades se desarrollaras por este Departamento durante el año 2005 están las siguientes:

- Se realizaron unas dieciséis (16) licitaciones para las adquisiciones de bienes mediante cotizaciones. Entre las cuales se incluyen: adquisición de vehículos livianos, mobiliarios, herramientas para equipos pesados, equipos de

cómputos y la licitación internacional para la compra de maquinarias y equipos pesados.

- Una (1) licitación internacional para la adquisición de obras y la licitación para la construcción del proyecto de desarrollo múltiple del Río Camú-Presa de Guagui; así como cuatro (4) licitaciones nacionales para la contratación del complemento de la Rehabilitación de los sistemas de riego Amina, Luis Bogaert, Roselia y los Almacigos. Además de otros cinco (5) procesos de contratación de los Centros Regionales de maquinarias y equipos pesados de Azua, Esperanza, Cotuí y Miches; así como para la construcción del local Cega-Cabi de la Junta de Regantes de Baiguá en San Rafael del Yuma.
- Se realizaron dos (2) licitaciones públicas internacionales para la consultaría de la validación de opciones y prioridades, análisis de factibilidad y diseño del programa manejo de cuencas y zonas costeras y para el análisis de la
- Rehabilitación de los embalses de las presas de Valdesia y Aguacate. También se llevó a cabo la licitación internacional para los servicios de consultaría limitada a empresas de nacionalidad Española para el estudio de viabilidad del plan maestro hidráulico nacional.
- Tres (3) licitaciones nacionales de los servicios de consultaría para la auditoria a los estados financieros del INDRHI y del programa de administración de los sistemas de riego por los Usuarios (Promasir); licitación para el estudio, diseños y supervisión de la presa los limones en el Río Cenoví; así como la

consultoría para el fortalecimiento institucional en el área financiera, procedimientos y medios de registros contables y actualización tecnológica.

13.2.- DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS

La actividades ejecutadas por este Departamento durante el año 2005 fueron las siguientes:

- Se realizaron tres (3) procesos de contratación directa de los servicios de consultaría para la evaluación de cierre de las acciones de Rehabilitación de los sistemas de riego del Promasir; para la formulación de propuestas de desarrollo y fomento de la Acuacultura en Lagunas; así como la consultaría para los centros de Gestión de Agro- negocios (CEGAS).
- Se elaboraron unos treinta y dos (32) contratos para la ejecución de diferentes obras, consultorías y para adquisición de bienes, de estos contratos a la fecha existen unos seis (6) que se encuentran en proceso de negociación.

14.- GERENCIA FINANCIERA-ADMINISTRATIVA

La Gerencia Financiera-Administrativa desarrolló durante el año 2005 a través de sus Departamentos y Divisiones las siguientes actividades:

- Llevó a cabo la ejecución de manera sistemática de un programa de ahorro de energía eléctrica y del consumo de combustibles. Durante este año se logró reducir un 20% la factura eléctrica y un 40% el consumo de combustibles.
- Se inició el proceso de fortalecimiento institucional de las áreas financieras-administrativas. Este proceso se lleva a cabo a través de un contrato firmado el 25 de Mayo del año 2005 con la Compañía Consultora Innovática Fortech por un monto de US\$68,800.00, equivalente a RD\$2,132,800.00.
- Adquisición de veintiséis (26) Computadoras para ser utilizadas en procesos de control interno del personal del INDRHI y en la automatización de los registros contables.
- Se contrataron los servicios de una flotilla de autobuses conformada por cinco (5) unidades para el transporte de los empleados.
- Se hizo la contratación de los servicios de salud ARS para la provisión de dichos servicios a los empleados mediante seguro medico, el cual tiene una cobertura de un 100% a nivel de análisis y estudios médicos especiales e incluye además servicios odontológicos y de ambulancia.
- En el área de nómina se realizó la actualización, modificación e impresión de todas las nominas de la institución, en lo cual se generó un archivo que hace interfase con el sistema de información financiera para la actualización automática de los registros contables .También se hizo la verificación de la nómina actual y la del nuevo sistema de actualización; revisión de la nómina

de incentivos y la hora de salida de los empleados; así como la actualización de la nómina de asegurados de salud y sus dependientes.

Anexo 2
Resumen de Cuadros sobre Riego e Información Financiera

Anexo No. 1
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
(INDRHI)
RESUMEN DE LAS INVERSIONES REALIZADAS EN LA EJECUCION DE
PROGRAMAS Y PROYECTOS DURANTE EL AÑO 2005
(EN RD\$)

NOMBRE DEL PROYECTO	RECURSOS INTERNOS	RECURSOS EXTERNOS	TOTAL
Manejo de Tierras Regadas y Cuencas (PROMATREC)	4,891,793.52	-	4,891,793.52

Programa de Administración y Mejoramiento de los Sistemas de Riego por los Usuarios (PROMASIR)	25,196,475.98	100,785,823.93	125,982,299.91
Sistema de Riego Azua II	25,099,856.21	-	25,099,856.21
Proyecto de Mejoramiento Tecnológico en Agricultura Bajo Riego (PROMTECAR)	19,800,000.00	-	19,800,000.00
Proyecto los Olivares(1ra Etapa)		11,800,000.00	11,800,000.00
Proyecto los Olivares(2 ^{da} Etapa)	5,563,729.98	13,775,534.43	19,339,264.41
Rehabilitación y Mantenimiento de Canales de Riego y Drenaje	308,535,577.16	-	308,535,577.16
Proyecto Soluciones Rurales		118,130,000.00	118,130,000.00
Proyecto de Construcción y Equipamiento de Centros de Gestión de Agronegocios (Cegas) y Centros Audiovisuales –Bibliotecas (CABI)		21,808,822.40	21,808,822.40

Cont. Cuadro Anexo No. 1

NOMBRE DEL PROYECTO	RECURSOS INTERNOS	RECURSOS EXTERNOS	TOTAL
Proyecto Desarrollo Agrícolas Baiguá	18,642,984.84	-	18,642,984.84
Rehabilitación Sistema de Riego Canal de Jimani	3,345,342.44	-	3,345,342.44
Proyecto Dragado Río Yuna	14,657,145.20	-	14,657,145.20
Proyecto Cordillera	13,200,000.00	-	13,200,000.00
Construcción Canal las Lajitas	2,117,862.33	-	2,117,862.33

Adquisición de Equipos Pesados	-	128,500,000.00	128,500,000.00
Adquisición de Bienes y Servicios	2,411,700.00	-	2,411,700.00
Visitas Técnicas a España	3,600,000.00	-	3,600,000.00
Sala de Agua	2,650,000.00	-	2,650,000.00
Automatización Control Interno de Personal	533,000.00	-	533,000.00
Seguro de Salud	27,600,000.00	-	27,600,000.00
Servicios de Transporte	2,418,000.00	-	2,418,000.00
Adquisición Computadoras Laptop	1,085,000.00	-	1,085,000.00
Instalación y Equipamiento Sala Virtual	7,851,351.58	-	7,851,351.58
Total	489,199,819.24	394,800,180.76	884,00,000.00

Nota: La inversión total de Promasir no refleja el valor real, debido a que la inversión realizada en CEGA – CABI y la adquisición de equipos pesados que aparece desglosado en el cuadro, fueron con fondos de este proyecto.

Anexo No. 2
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)
Área Nacional Bajo Riego y Números de Usuarios
Desagregados Según Distritos y Zonas de Riego
Año 2005

Distrito / zona de Riego	Área (Has)	Usuarios
I. Alto Yaque del Norte	<u>7,462.55</u>	<u>1,826</u>
1. Santiago	6,957.17	1,450
2. La Isabela	505.38	376
II. Yuna-Camú	<u>344.14</u>	<u>151</u>
1. La Vega	344.14	151

III. Ozama – Nizao	<u>674.23</u>	<u>439</u>
1. Baní	674.23	439
IV. Valle de San Juan	<u>16,329.35</u>	<u>8,987</u>
1. San Juan	9,411.09	4,651
2. Matas de Farfán	6,918.26	4,336
V. Yaque del Sur	<u>9,568.94</u>	<u>5,635</u>
1. Barahona	9,568.94	5,635
VI. Lago Enriquillo	<u>23,224.85</u>	<u>8,345</u>
1. Neyba	15,494.13	4,209
2. Jimani	7,730.72	4,136
VII. Valle de Azua	<u>8,011.45</u>	<u>4,178</u>
1. Azua	8,011.45	4,178
VIII. Este	<u>11,423.72</u>	<u>2,191</u>
1. Bayaguana	2,387.39	595
2. Higuey	5,262.07	1,130
3. Sabana de la Mar	3,774.26	466
Total General	<u>77,037.23</u>	<u>31,752</u>

Anexo No. 3
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)
Análisis de Ingresos Enero - Diciembre 2005
(RD\$)

Meses	<i>Ingresos Corrientes</i>	<i>Ingresos de Capital</i>	TOTAL
Enero	44,291,696.65	55,323,398.99	99,615,095.64
Febrero	36,823,556.31	39,754,536.29	76,578,092.60
Marzo	43,514,819.71	33,992,819.00	77,507,638.71
Abril	36,487,263.12	84,921,286.33	121,408,549.45
Mayo	52,185,058.01	102,303,041.15	154,488,099.16
Junio	40,883,393.91	72,911,380.62	113,794,774.53
Julio	63,412,189.58	22,547,552.00	85,959,741.58
Agosto	41,455,339.77	27,242,729.00	68,698,068.77
Septiembre	49,901,848.80	5,000,000.00	54,901,848.80
Octubre	54,176,716.62	32,657,141.00	86,833,857.62
*Noviembre	46,313,188.25	47,665,388.44	93,978,576.69
*Diciembre	73,813,188.25	48,618,696.21	122,431,884.46
Total General	583,258,258.98	572,937,969.03	1,156,196,228.01

*** Proyectado**

Anexo No. 4
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)
Análisis de Gastos Enero -Diciembre 2005
(RD\$)

Meses	Gastos Corrientes	Gastos de Capital	TOTAL
Enero	52,706,262.00	39,673,351.00	92,379,613.00
Febrero	43,451,233.00	49,054,858.00	92,506,091.00
Marzo	46,638,278.00	28,298,012.00	74,936,290.00
Abril	46,050,187.00	36,441,692.00	82,491,879.00
Mayo	59,514,951.00	45,734,103.00	105,249,054.00
Junio	43,184,029.00	50,546,021.00	93,730,050.00
Julio	56,300,744.00	23,335,456.00	79,636,200.00
Agosto	56,263,838.00	36,829,736.00	93,093,574.00
Septiembre	41,373,684.00	7,319,817.00	48,693,501.00
Octubre	63,537,818.00	28,317,986.00	91,855,804.00
*Noviembre	50,902,102.40	34,555,103.20	85,457,205.60
*Diciembre	21,938,504.45	35,246,205.57	57,184,710.02
Total General	581,861,630.85	415,352,340.77	997,213,971.62

*** Proyectado**