

Los Secretos  
de  
Huarangal

Modesto Montoya

**Ediciones CEPRECYT**

## El autor

Modesto Montoya, Bachiller en Ciencias (1972) y Magister en Ciencias (1975) de la Universidad Nacional de Ingeniería, Doctor de Tercer Ciclo (1977) y Doctor de Estado en Física Nuclear (1981) de la Universidad París XI, Francia, es profesor principal de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Ingeniería y Director General de Promoción y Desarrollo Tecnológico del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

El Dr. Montoya es, además, fundador y director del Centro de Preparación para la Ciencia y Tecnología (CEPRECYT), Presidente de la Sociedad Peruana de Física (SOPERFI) y de la Sociedad Peruana de Ciencia y Tecnología (SOPECYT).

Su trabajo científico en el área nuclear lo desarrolló en la UNI, en la Comisión de Energía Atómica (CEA) y en el Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) de Francia, en el Centro de Estudios Nucleares de Jülich y el Instituto de Investigaciones Nucleares (GSI) de Darmstadt de Alemania, en el Instituto Carnegie-Mellon de EEUU y en el Instituto Peruano de Energía Nuclear. Su especialidad es la fisión nuclear y las interacciones de los neutrones con la materia con fines de aplicación.

Ha participado como expositor en numerosos eventos científicos en diversos países y publicado en revistas científicas internacionales. Ha sido editor de la Revista Nuclear del Perú y de la Revista Peruana de Física y autor de los libros “Tecnología Nuclear en el Perú” y “Física de Altas Energías y Origen del Universo”.

*El libro presenta el lado desconocido de la historia nuclear del país, el que puede ser útil para que la Opinión Pública conozca la forma cómo se ha desarrollado la institución que rige las ciencias y aplicaciones nucleares en el país. Luego relata cómo se desarrollaron las relaciones laborales entre personal del Ejército, de la Marina y el civil. Se conocerá cómo se truncaron las negociaciones con Inglaterra para la compra de un reactor de ese país y se decidió trabajar con Argentina. Se verá también la forma cómo influyó esta decisión en la historia nuclear. Además se descubre la época de la politización del IPEN y sus graves resultados. Todo ello corroborado con entrevistas de los ex presidentes del IPEN, desde 1977, año en el que se firmó un convenio de colaboración nuclear con Argentina.*

*Este libro se publica cuando el IPEN cumple 20 años de fundado, tiempo que justifica un análisis sobre su historia y sus posibilidades..*

**Los Secretos  
de  
Huarangal**

Modesto Montoya

**Los secretos de Huarangal**

Primera edición, febrero 1995  
1 000 ejemplares

©1995 *Modesto Montoya*  
Lima, Perú

**Ediciones CEPRECYT**  
Centro de Preparación para la Ciencia y Tecnología  
Juan de la Fuente 541, Miraflores, Lima, Perú  
Teléfono 4475713

**A mis padres**

## Presentación

Este libro pretende echar luces sobre algunos aspectos de la historia del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), relacionada principalmente con el Centro Nuclear “RACSO” de Huarangal, con el objetivo de comprender su naturaleza y sus posibilidades. El “RACSO”, sigue siendo un potencial polo de desarrollo científico y tecnológico, donde científicos e ingenieros de universidades, empresas y otros institutos pueden llevar a cabo actividades de investigación y desarrollo.

Cada uno de los científicos e ingenieros, así como sus directivos, tienen una versión sobre lo que es y debe ser el IPEN. En este libro, el autor presenta, en forma resumida, su testimonio sobre los acontecimientos que vivió en relación con el IPEN desde que se decidiera trabajar en la institución, en 1982, al regresar después de sus estudios doctorales en la Universidad de París XI.

Las personas que han alcanzado una visión completa del IPEN son las que han ejercido la presidencia de esta institución. Por esa razón, la parte central del libro está constituida por entrevistas de los ex presidentes del IPEN desde el año 1977. En estas entrevistas se encuentran las explicaciones de los acontecimientos que ocurrieron en las diversas etapas del desarrollo nuclear del país.

La comprensión de la problemática del IPEN, en relación con el entorno científico y tecnológico del país, puede permitir el inicio de un proceso de fortalecimiento institucional en beneficio de la comunidad, con la participación consciente de los científicos e ingenieros informados del país.

## Indice

<b>1 Camino a Huarangal (un día de 1989)</b>	<b>1</b>
<b>2 Núcleos activados (1984)</b>	<b>11</b>
<b>3 El exilio nuclear (1985 - 1988)</b>	<b>21</b>
<b>4 La ciencia sin partido (1988)</b>	<b>25</b>
<b>5 Una breve presidencia</b>	<b>31</b>
<b>6 El tiempo de los marinos (1989 - )</b>	<b>33</b>
<b>7 ¿Quién quiere Huarangal? (1990 - )</b>	<b>39</b>
<b>8 Entrevista al Gral. Juan Barreda</b> Ex Presidente del IPEN (22 enero 1977 - 16 enero 1986)	<b>47</b>
<b>9 Entrevista al Ing. Guillermo Flores</b> Ex Presidente del IPEN (16 de enero 1986 - 05 de enero 1988)	<b>55</b>
<b>10 Entrevista al Dr. Víctor Latorre</b> Ex Presidente del IPEN (22 de febrero 1988 - 24 de enero 1989)	<b>61</b>
<b>11 Entrevista al Dr. Jorge Bravo</b> Ex Presidente del IPEN (24 de enero de 1989 - 17 de marzo de 1989)	<b>73</b>
<b>12 Entrevista al C. Al. A.P. (r) Cristóbal Miletich</b> Ex Presidente del IPEN (17 marzo 1989 - 17 de agosto 1990)	<b>79</b>
<b>13 Entrevista al C. de F. A.P. (r) José Dellepiane</b> Ex Presidente del IPEN (17 de agosto 1990- noviembre de 1992)	<b>91</b>



## Chapter 1

# Camino a Huarangal (un día de 1989)

Como todos los días, apenas suena el despertador, salto hacia la ducha pensando en el día que se abre a lo desconocido, el que afanosamente se empeñan en descubrir los hombres de ciencia. Por la ventana entreveo, como todas las mañanas, los primeros peatones que luego invadirán por millones las calles de Lima y alrededores. Luego de una rápida ducha y un desayuno acelerado, inicio una carrera al igual que el chofer que seguramente se dirige hacia el ómnibus del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), salgo casi corriendo hacia el paradero de microbuses que me lleva desde la calle Larco hasta la intersección de Javier Prado con Arequipa. Allí tomo otro microbús hasta la cuadra 8 de Javier Prado Este. Me dirijo casi corriendo hasta la sede San Borja del IPEN, en la Avenida Canadá, en San Borja, y logro tomar el viejo ómnibus que me llevará al Centro Nuclear de Huarangal - situado a 45 km de Lima- el más grande centro de investigaciones del país.

Echo una mirada a los edificios de la sede San Borja del IPEN. Un bloque de tres pisos que da a la avenida Canadá es el usado por el Centro Superior de Estudios Nucleares (CSEN). La parte posterior del local cuenta con laboratorios en ambientes precarios, con material pre-construidos. Estos laboratorios están destinados en parte al análisis de uranio y en parte a experimentos de irradiación de alimentos y productos médicos. En la parte posterior, en ambiente separado de los laboratorios,

se encuentra la cafetería igualmente preconstruida. Un bloque interior, cuadrado, corresponde al reactor RP-0, al generador y a la Oficina de Recursos Humanos. En el centro del local se encuentra un bloque destinado a la Alta Dirección y asesorías.

El ómnibus va saliendo a la avenida. Las butacas son duras y la amortiguación del ómnibus parece inexistente. Trato de leer algún libro pero renuncio ante el tableteo de las imágenes.

Al llegar al cruce de Javier Prado con la Vía de Evitamiento, nos encontramos con un ruidoso congestionamiento vehicular, tan intenso que es imposible pensar en otra cosa que no sea en una forma de acallar a los conductores de esos vehículos destartalados que además emiten humo como fábricas ambulantes.

Ya en la Vía de Evitamiento, se observa las polvorientas casas nunca acabadas de construir. Algunas precarias habitaciones trepan hacia el desértico cerro, gris, que día a día echa su polvo sobre los techos y los vehículos que pasan por esa vía rápida. Luego, al acercarnos un poco hacia el centro de Lima, observamos casas cubiertas de polvo negro y tratando de escalar el cerro más horrible del Perú: San Cristobal. La vía se atora de vehículos que mutuamente se cubren de humo. El nuestro, incluso, echa sus gases al interior, por lo que algunos científicos, ingenieros y demás personal ya están adormecidos.

Llegamos a la altura de la plaza de corrida de toros de Acho. Los miles de toros que allí murieron parecen rugir al mismo tiempo. Ni el ruido ni el caos vehicular hacen olvidar ese monumento con un pasado de dudoso y sangriento esplendor.

El ómnibus se para, los microbuses y omnibuses se han situado en medio de la pista, tratando de estar primero en el paradero y quedarse allí hasta indigestarse de pasajeros. Todo el tránsito se ha interrumpido. Algunos han apagado los motores de sus vehículos. El nuestro sigue pujando.

Una que otra gota de agua sucia cae sobre algunas cabezas dormidas. Miro el techo agujereado del ómnibus y cambio de lugar. El par de omnibuses que sirven para el transporte del personal al Centro Nuclear de Huarangal es prestado de la Marina del Perú. Por su estado, podría pensarse que han tenido una buena hoja de servicios. No son omnibuses del IPEN, los tenemos gracias a los contactos de los oficiales de la Marina

que dirigen el IPEN.

Siento que el tiempo pasa a gran velocidad y nosotros parados, haciéndonos viejos, asfixiándonos. El ómnibus avanza metro por metro, rozándose con los otros vehículos viejos y sucios, llevando sus pasajeros, en la mayoría del comercio ambulatorio y desempleados. Algunos niños ya cansados, con la cara sucia y con un pan con té en el estómago, dormidos, aplastan sus caras contra la ventana semitransparente de un ómnibus viejo que lanza bocanadas de humo negro, haciendo figuras repulsivas contra el cielo gris.

No hay cuando termine el atoro automotor. Pero, después de larga espera logramos salir. A la izquierda, se observan los puestos de venta del mercadillo “Polvos Azules”, cuyas ventanas de lata dan hacia el río Rímac. El chofer se cree libre y pisa el acelerador a fondo. Tomamos velocidad, pero sólo por unos minutos. Llegamos al Trébol de Caquetá y encontramos otra congestión, pero esta vez rodeada de un olor nauseabundo. La basura tirada al borde de la pista, por donde transita la gente para comprar en el “supermercado suelo” que se ha instalado en el lugar, sin servicios higiénicos pero con abundante producto de pan llevar, cubiertos por un techo de esteras sucias e invadidas por una nube de moscas. Para descansar cierro los ojos, pero no logro olvidar los olores que invaden el ómnibus.

En el ómnibus vecino, la gente va apiñada, colgada de las puertas. Nosotros, aunque lentamente, seguimos avanzando. Pasamos sobre el puente Zarumilla, que se encuentra cerca de la Municipalidad de San Martín de Porres, un distrito que en diez años se ha convertido una populosa ciudad. Luego paramos en la esquina de la avenida Eduardo de Habich con la Panamericana Norte. Allí suben más trabajadores del IPEN y se cuelgan de donde pueden para no caerse en el trayecto. El ómnibus está repleto de gente y el viaje está todavía comenzando. Por la ventana alcanzo a ver la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), desde donde comienza la avenida Habich, en honor al fundador de la Universidad, hace cien años.

A la altura de la Universidad Cayetano Heredia, otra parada. Sube un par de rectoristas, impacientes por el retraso del ómnibus. Llegamos al desvío hacia el aeropuerto, el que se ha convertido en un cruce de miles de vehículos de transporte público. Allí observo un grupo de viajeros

interprovinciales que esperan con sus bultos en el suelo.

La pista se despeja un poco, y el carro avanza a la velocidad que le permite su viejo motor. Mirando para ambos lados de la pista, el paisaje monótono es el mismo, basura y casas a medio construir, siempre cubiertas de polvo. De vez en cuando, la monotonía es rota por una columna de humo que sale de la basura que se quema y contamina aún más el ambiente.

Luego pasamos frente al SENATI, un instituto de prestigio, especializado en formar técnicos de mando medio. Vemos miles de jóvenes que forman cola para entrar buscando su futuro con una carrera que se está convirtiendo en una alternativa para los jóvenes de escasos recursos económicos. Después llegamos a las instalaciones de la empresa Volvo, donde vemos vehículos nuevos pero cubiertos de polvo.

El trayecto parece interminable. Pasamos por varias fábricas que se han instalado al lado derecho de la Panamericana Norte. Mirando a la derecha también se observa las casas construidas en las faldas de los cerros de otro populoso distrito: Comas, el que se ha convertido en el distrito más grande del Perú. A lo largo del trayecto el ómnibus hace algunas paradas para que suban trabajadores del IPEN. La gente de Comas es la más favorecida por la ubicación del Centro Nuclear de Huarangal. El ómnibus pasa a las 7:40 a.m. a la altura de una gran avenida que va hacia Comas. Podría pensarse que Huarangal se construyó para promover el desarrollo de esta parte de Lima.

En los cruces de avenidas con la Panamericana Norte, se observa gigantescos basurales, que con el tiempo van creciendo amenazadoramente. La situación no parece tener solución. Me llama la atención un perro muerto que lo he visto de hace dos días, inflado, con las patas extendidas, casi por reventar. Nadie parece estar interesado en la higiene.

Pasamos por el río Chillón, que al bajar de los Andes se expone a los montones de basura arrojada a sus orillas por camiones, poniendo sus aguas de un color indescriptible. El río arrastra todo, botellas, camisas viejas, pedazos de colchones, madera, trozos de carne malograda, etc. Cuando uno observa con detenimiento, se tiene la impresión que el Chillón es el desagüe del Mundo. Pero, en realidad, la suciedad comienza sólo allí.

Un poco después, se observa un gigantesco basural, en el cual hurga

gente pobre, buscando algo de valor. Una que otra columna de humo sale de esa inmundicia.

Después del Chillón se encuentra la Escuela de la Guardia Republicana, que se presenta como una serie de pabellones contra los cerros. Centenares de jóvenes salen de la Escuela y esperan los omnibuses que van a Lima. Después se ven algunos centros de recreación, de reciente fundación. Luego viene el campo, que comienza a ser invadido por desmonte.

Sigue el ómnibus, ruge cansado. La gente recibe de vez en cuando un remezón en cada hueco por el que pasa el ómnibus. A decir verdad, hay que tener suerte para no caer en uno de los innumerables huecos de la pista. Me pregunto si no sería más confortable una pista sin asfalto. Por lo menos los golpes serían amortiguados. En la continuación del viaje se me ocurre tratar de imaginar cómo habrán sido los tiempos prehispánicos en estos parajes que hoy parecen inhabitables. Se ha invadido por completo lo que antes eran plantaciones. Un amigo arqueólogo me había dicho que en la época prehispánica también había basurales. Es precisamente de esos basurales que encuentra información sobre la forma en que vivían nuestros antepasados.

En nuestro trayecto se observa algunos restos arqueológicos. Uno de ellos, a la izquierda de nuestra ruta se observa unos montículos que sobrepasa en altura las casas, mostrando los muros de una edificación prehispánica.

Pronto llegamos a la altura del coliseo de gallos, que me hace recordar la herencia de la colonia amante de los pasatiempos sangrientos. Al lado, un popular restaurante especialista en chicharrones y tamales.

Por ratos, logro evadir la realidad. De pronto, llegamos al cruce de Puente Piedra, formado por la Panamericana con la pista que se dirige al Centro Nuclear de Huarangal. En este sitio, los innumerables vendedores ambulantes sirven alimentos que causan miedo, por las pobres condiciones higiénicas con las que se expenden. Sin embargo, los trabajadores que se disponen a comenzar la jornada toman apurados sus desayunos, sin parecer preocuparse por los riesgos.

En el cruce espera más gente de Huarangal. El ómnibus parece tener capacidad sin límites: los termina engullendo. Después que sube el último no queda espacio ni para un conejo. Así, con toda su carga,

el ómnibus comienza a avanzar por la pista hacia el Centro Nuclear. En nuestro camnino, encontramos una ladrillera, donde los empolvados obreros trabajan de sol a sol. Luego, pasamos la vieja iglesia construida el siglo XVI, de la época de los reductos de indios. Allí, los misioneros hacían trabajar gratis a los indios y se les convertía al catolicismo. A decir verdad, por el estado calimatoso de la iglesia, se puede pensar que en algún momento se perdió el fervor.

La pista hacia el Centro Nuclear de Huarangal es buena, fue construida exclusivamente para el Centro. Hacia ambos lados se tienden hermosos sembríos cuidadosamente cultivados por viejos agricultores, curtidos por el Sol. Los niños, en gran parte descalzos, se desplazan a pie para ir a su escuela. El poblado de Carabayllo, heredero de una hacienda prestigiosa, saluda nuestro paso. En Carabayllo, la única vía asfaltada es la que nos lleva a Huarangal.

En los cultivos se observa los campesinos inclinados arrancando los frutos, con gestos milenarios, impasibles, perpetuando la historia, sin muestras de querer cambiar.

Llegamos a una curva, la que se encuentra contra el cerro. Se ha tenido que hacer un pasaje a punta de explosivos, descubriendo la historia geológica de esos parajes. Vemos que sobre los límites de la vegetación se ha construido un canal que viene desde el río Chillón para irrigar estas fronteras agrícolas del valle.

Luego llegamos a un establo, con su hermoso ganado que le da un ambiente campesino, alejado de la ciudad. Es, en realidad, otro mundo. Los perros duermen en la pista y algunos niños juegan al borde. Nos encontramos con un rebaño de un centenar de cabras con tres pastores que las conducen pausadamente. Algunas vacas y caballos completan la manada. Los pastores se esfuerzan por mantener los animales al borde de la ruta.

El viejo ómnibus comienza a subir la parte zigzagueante del trayecto. El paisaje es desolador, ni una sola planta. Sólo piedras y polvo. Al empezar la subida, percibimos un área que parece ser el lecho de una prehistórica avalancha. Perfecto plano inclinado que se encuentra entre los dos conjuntos de montañas. Se piensa que allí alguna vez se construirá el conjunto habitacional del personal de Huarangal, para lo cual se ha constituido en cooperativa.

En la parte más dura de la subida, el ómnibus parece querer pararse para siempre. Pero esta vez sigue. Su ruido se hace cada vez más lastimoso. Nosotros pensamos que en cualquier momento nos quedamos botados. No sería raro, varias veces ha pasado. Me distraigo mirando los cerros, que presentan estructuras de vegetación seca, descubriendo su pasado cultivado.

No se cómo llegamos a la cima. Luego viene una bajada, siempre rodeados de desierto, de piedras y de polvo.

En forma brusca, como escondido detrás de los cerros, aparece el tremendo cilindro de concreto, la cúpula del reactor de investigaciones RP-10 de Huarangal. Nos acercamos velozmente por este trayecto en bajada. Luego comienza una ligera cuesta que desemboca finalmente en la primera puerta del Centro Nuclear de Huarangal. La puerta principal es sólo un simulacro de puerta, que sólo sirve para los que van en vehículos. Es una puerta enrejada, al lado de un puesto de la Guardia Republicana. Aparte de esta construcción, ningún muro impide pasar la línea por la que teóricamente debería haber un cerco. Un par de perros, echados al lado de la puerta, ni siquiera levantan la cabeza ante la llegada del ómnibus.

Un policía aburrido sube al ómnibus y comienza a revisar sin ánimo los documentos de los pasajeros, haciendo bajar primero a los que estaban parados, que en su mayoría siguen su camino a pie. El ómnibus termina su viaje a la altura de un tarjetero donde todos marcan la hora de entrada. Son las 8:30 a.m. Dos horas y media desde el comienzo de mi aventura diariamente repetida.

Así llegamos al más grande centro de investigaciones del Perú. El reactor se observa imponente contra las montañas. Es un enorme cilindro que cubre el paisaje desértico. A su derecha están los laboratorios de física y química. A la izquierda está la Planta de Producción de Radioisótopos. Separado de este conjunto, más cerca de la entrada, se encuentran los tres pisos del edificio del Centro de Protección Radiológica y Medicina Nuclear.

El viaje termina. Los laboratorios que se han instalado son impresionantes por su modernidad. La gente que aquí trabaja es altamente especializada, entrenada en diversos países del extranjero. Cada uno ha sido preparado para una función precisa, para lo cual ha recibido su

código. Nadie puede salirse del esquema.

El Centro fue construido por la Comisión de Energía Atómica (CNEA) de Argentina, en virtud a un convenio del Gobierno este país con el Gobierno de Perú. Para nadie es un secreto que su construcción respondió al temor de dejarse adelantar por Chile, el próspero vecino del Sur.

Después del viaje, una gran parte del personal se lanza tras un café y un sandwich. Los ingenieros y científicos del Centro Nuclear llegan a sus laboratorios alrededor de las 9:00 a.m.

Cuando me disponía a reunirme con los físicos responsables de proyectar los usos de la sala experimental del reactor, me encuentro con un mensaje según el cual debo ir a la sede San Borja. Deseo comunicarme con San Borja, pero no se tiene teléfono. La comunicación es por radio, con la cual se deja mensajes en el puesto de la Guardia Republicana de la sede de San Borja, para que algún agente comunique a la dependencia correspondiente.

Busco afanosamente un vehículo para ir a San Borja. Difícil, los vehículos están todos ocupados. Después de una hora logro subir a un automóvil en el que va alguien del grupo de administración. El grupo de administración cuando lo desea encuentra la forma de disponer de un auto.

Enfilamos el regreso. Al salir, en la puerta del de Centro Nuclear, nos cruzamos con los pastores de ovejas que se dirigen al poblado de Huarangal, instalado al borde del valle del Chillón. El camino por donde se dirige, bordea el Centro Nuclear.

De regreso a San Borja, el viaje se hace penoso por lo largo. Al llegar al cruce de Puente Piedra, el auto se cruza con una camioneta cerrada grande, donde va un oficial de la Marina, el Director del Centro Nuclear de Huarangal.

Antes de llegar a SENATI, para evitar el congestionamiento, nos desviamos a la izquierda, hacia la avenida Túpac Amaru, la avenida central de Comas. Al acercarnos a la avenida, apreciamos la magnitud de las poblaciones instalados en las faldas de los cerros que bordean el distrito de Comas. Ya en la avenida Túpac Amaru, volteamos a la derecha, para dirigirnos hacia Lima. La avenida es de dos sentidos. Las vías son separadas por una humeante columna de basura. Llegamos a la altura de los terrenos de la UNI, que se encuentran a la izquierda

de nuestra ruta. Al llegar a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Ingeniería, la cantidad de basura disminuye un poco.

Cruzamos la avenida Habich, que comienza en Túpac Amaru. Pasamos el pabellón central de la Universidad. Los estudiantes ingresan por centenares. Luego pasamos por el Fuerte Rímac, un cuartel del Ejército Peruano, que se encuentra al final de la avenida Caquetá, que llega del centro de Lima perpendicularmente a nuestro trayecto. En la puerta del Fuerte Rímac, muchas madres buscan noticias de sus hijos reclutas. Cruzamos parte del distrito del Rímac por la avenida Los Próceres, con sus casas antiguas y mal cuidadas. Los niños juegan pelota en la calle, corriendo el riesgo de ser atropellados por los vehículos.

Seguimos hasta el puente Santa Rosa, construido sobre la Vía de Evitamiento, por la cual habíamos pasado tres horas antes. Del puente se observamos la Vía, completamente cubierta de vehículos. También podemos observar el río Rímac, con sus riberas cubiertas de basura. Del puente se aprecia el distrito del Rímac, que muestra sus casas coloniales que parecen abandonadas. En realidad, en esas casas tugurizadas siguen viviendo gente sin recursos económicos. Sus techos cubiertos de objetos indescriptibles e inservibles, parecen querer guardar en la memoria colectiva el pasado colonial.

Por el puente se llega a la avenida Tacna, la que comienza con el convento del mismo nombre. Allí vivió una santa colonial, a la que los limeños siguen venerando. Luego se atraviesa el centro de Lima, el “damero de Pizarro”. El tránsito vehicular se hace pesado, una infinidad de tubos de escape parecen nuevamente querer axfixiarnos. Cruzamos la avenida Colmena, por la que caminan miles de transeuntes, algunos de los cuales compran utensilios en los puestos de vendedores ambulantes que han invadido Lima. Después cruzar la Avenida Colmena, se aprecia una serie de centros educativos de diversa calidad, la mayoría de los cuales se refieren al uso de computadoras. Llegamos al Centro Cívico, un edificio de unos 20 pisos, al lado del Hotel Sheraton, casi de la misma altura. Volteamos a la izquierda, por un pasaje especial, y nos encontramos con el Palacio de Justicia. Luego llegamos a la Plaza Grau, que es la parte final de una avenida casi enteramente dedicada a los vendedores ambulantes.

Tomamos la Vía Expresa, la que nos lleva directamente a Javier

Prado. En el trayecto, a la derecha, observamos el Estadio Nacional, donde cada domingo una multitud de aficionados van a pasar una fiesta deportiva. Pasamos por debajo del puente de la avenida Canadá. En la dirección de nuestra izquierda, a 14 cuadras, se encuentra la sede San Borja del IPEN. Nosotros seguimos hasta la avenida Javier Prado, a la que entramos usando la pista del trébol. La avenida Javier Prado es transitada por automóviles menos viejos que los que hemos visto en nuestro trayecto de regreso de Huarangal. La mayoría viene de los distritos de Monterrico y La Molina, situados hacia la cordillera de los Andes. Esos distritos son residenciales, poblados por gente sin problemas económicos.

Al llegar a la sede central del IPEN, nos parecía haber hecho un viaje interprovincial. Pasamos la puerta enrejada, vemos que se está formando la cola para entrar a la cafetería. Me dirijo al generador de neutrones donde empezaba la reunión, en el segundo sótano del generador de neutrones.

## Chapter 2

# Núcleos activados (1984)

Una tarde de setiembre me encontraba en la UNI realizando gestiones para iniciar la maestría en química nuclear con la Facultad de Ciencias, en el marco del convenio entre el IPEN y la UNI. No era fácil lograr el acuerdo del Consejo de Facultad de Ciencias. Había cierto recelo por los asuntos relacionados con el IPEN. Con la UNI, el IPEN ha venido ofreciendo programas de Maestría, en energía nuclear, diseñados para que profesionales de diversas disciplinas aprendan las técnicas nucleares, útiles en sus diversas especialidades.

Una de las críticas que hacían los profesores de la Facultad de Ciencias de la UNI era la falta de tesis realizadas por los alumnos que habían seguido las maestrías de energía nuclear. En verdad, estos profesionales, en su mayoría trabajan en el IPEN. Algunos se preguntaban qué ganaba la Universidad trabajando de esa forma con el IPEN. Esa tarde, otro era el tema de preocupación de los profesores: la marcha en demanda de rentas para la Universidad.

El rector de la UNI, el filósofo José Ignacio López Soria, encabeza una marcha demandando rentas para la Universidad. Las autoridades de la Universidad portan la bandera peruana como un manto expuesto al cielo. Cada una de ellas toma un borde de la bandera. La marcha se acerca al Fuerte Rímac.

En realidad, con los recursos que recibe del Estado no se podía hacer

funcionar la Universidad. A la falta de laboratorios se añadía la ausencia de los profesores para consultas de los alumnos. Al término de cada clase, ellos salen corriendo de las aulas para completar la olla en cuanto sitio puedan. Los alumnos se quedan prácticamente sin profesor. Las remuneraciones de los empleados universitarios es equivalente a una propina.

Cuando los manifestantes están a punto de entrar a Caquetá, los “pinochitos” entran con todo. Lanzan potentes chorros de agua y se inicia el desbande que termina como siempre: los profesores y alumnos perseguidos por los policías de asalto se dispersan y las calles quedan mojadas.

Después de convencer a algunos profesores miembros del Consejo de Facultad de Ciencias de la UNI, sobre la importancia del Magister en Química Nuclear, vuelvo a San Borja. El auto avanza lentamente en la congestión vehicular del centro de Lima. Cerca de las cuatro cruzo la puerta enrejada del IPEN. Noto que los guardias están tensos. Todos miran al local prefabricado que sirve de cafetería, el que estaba repleto de trabajadores del IPEN, quienes se han constituido en Asamblea General.

Corriendo hacia el automóvil viene el arequipeño Jorge Rodríguez, un ingeniero químico, joven, pero con amplia experiencia en radiofármacos. Modesto, dice, tienes que apoyar, la Asamblea ha acordado publicar un comunicado en “El Comercio”, necesitamos ir en el acto antes del cierre. Subió al automóvil.

En el camino, Jorge me contó los pormenores de lo sucedido. Los reclamos de los trabajadores eran provocados básicamente por dos situaciones extremas. Primero, era por los sueldos irrisorios que tenían los profesionales altamente especializado. Uno podía tener los grados académicos más elevados imaginables y la experiencia tan grande que fuera posible, pero el sueldo no pasaba de ciento cincuenta dólares, lo que apenas servía para comer, y mal.

Otra situación que empujaba al descontento era la división de los miembros del IPEN en personal militar y personal civil. Los militares controlaban todos los mecanismos de decisión, si se puede llamar así a los puestos de dirección del IPEN, el que, en principio, es un instituto científico tecnológico.

Todos sabemos que las escuelas de formación de las Fuerzas Armadas tienen deficiencias en los campos de ciencias e ingeniería. No es raro,

si se tiene en cuenta el tipo de selección que se hace para ingresar a esas escuelas y el tipo de formación que se imparte. De estas escuelas, no se puede pedir que salga un brillante científico o ingeniero. Las Fuerzas Armadas, desafortunadamente, no se han modernizado, siguen con sus sistemas de ingreso que corresponden a tiempos superados. Lo que menos importa es el esfuerzo intelectual. A pesar de ello, el IPEN, siendo un instituto científico civil, era controlado por militares, quienes tenían los puestos claves.

Los oficiales estaban bajo el régimen de remuneraciones y privilegios de los institutos armados, no tenían las mismas preocupaciones que los civiles.

Por otro lado, el tema de las becas o viajes de servicios, que es de gran valor para todos los que trabajan el IPEN, se utilizaba en forma discriminatoria. Los ingenieros y científicos universitarios viajaban bajo la etiqueta de “capacitandos”, mientras que los militares viajaban en calidad de “participantes” del proyecto de construcción del Centro Nuclear de Investigaciones del Perú. Los más favorecidos eran los que iban en calidad de “funcionarios”. Esa diferencia, en la práctica, significaba una tremenda brecha entre los ingresos económicos de civiles y militares, respectivamente. A ello se añadía el hecho que cuando salía un militar en viaje al extranjero, el IPEN tenía que pagarle las escalas determinadas por el Comando Conjunto para oficiales en misión oficial, que eran muy superiores a los viáticos de los civiles.

Los civiles científicos e ingenieros mal pagados y sin ninguna expectativa en su carrera profesional, protestaron. Los militares reaccionaron como tales, respondiendo a la formación en la Escuela Militar.

Los militares mismos estaban divididos entre los de la Marina y los del Ejército. Los marinos, en minoría, con su arrogancia entrenada y mal ubicada en un centro científico, se sentían postergados por el férreo control que ejercía el Presidente del IPEN, el General de Brigada E.P. (r) Juan Barreda Delgado.

La Ley Orgánica del IPEN se prestaba para el establecimiento de un verticalismo, el que se aplicaba en el lugar menos adecuado: un centro de investigación científica y tecnológica.

Parecía que cada vez que llegaba un oficial se creaba una dirección. Era necesario otorgar un puesto a un militar. No podía haber la posi-

bilidad que un oficial comenzara como investigador de planta. En cierta forma, el IPEN se había convertido en el único bastión militar que había sobrevivido después de la dictadura militar de la década de los 70.

Llegamos al local de “El Comercio” cuando ya cerraba. Entramos. Jorge no traía el dinero para pagar el aviso. Tras las rejas de la puerta esperábamos a los colegas que venían de San Borja con lo que deberían haber reunido. Jorge estaba sumamente tenso, porque no llegaba el mensajero de San Borja y las posibilidades para publicar el aviso se querían esfumar. En la espera me contaba los pormenores de la Asamblea, en la que todos habían volcado sus frustraciones y su impotencia por cambiar las cosas. Los más acalorados pidieron la renuncia del Gral. Barreda y todos consintieron que debía ser así porque el descontento era total. Según la Ley Orgánica del IPEN, el Presidente decidía todo. El resto del personal, sea directivo o no, daba su opinión sobre cualquier aspecto, pero el que tomaba la decisión final siempre era el Gral. Barreda.

Jorge era extrovertido, luchaba por sus ideas sin reservas. Ello inspiraba confianza. Mientras seguía contando sobre la forma cómo se llevó a cabo la Asamblea, sus ojos se tornaban más vivos, se agitaban, y su rostro parecía revivir minuto a minuto los eventos de esa tarde en el IPEN.

De ello surgiría un período que aparentaba un cambio total. Algunos tuvieron la sensación de que la situación era más profunda que un simple reclamo de condiciones de trabajo. Que éstas eran requeridas como condición para desarrollar la ciencia y la tecnología en el país. Este pensamiento nacía naturalmente por la experiencia que se ha vivido en los países con un alto avance científico y tecnológico, donde los investigadores son incentivados, cuidados y protegidos. En esos países, la carrera de cada científico responde a una producción de publicaciones en revistas del mayor prestigio posible. En el IPEN no era así. Los niveles profesionales y técnicos adquiridos no respondían precisamente al nivel académico ni producción científica.

El tema de las becas también se presentaba en los reclamos. Algunas veces la adjudicación de las becas no respondía a un criterio académico. Por ejemplo, las becas para estudiar en el Centro Atómico Balseiro de Bariloche, Argentina, caían mayormente en oficiales del Ejército que, ya en Bariloche, obtenían los naturales resultados negativos, siendo regre-

sados a Lima. Pero no era ningún problema para ellos porque recibían significativas remuneraciones por estar en misión oficial, como corresponde a todo oficial del Ejército.

De modo que podría decirse que la movilización que se realizó ese año era una cosa incubada por la política de personal del IPEN liderado por el Gral. Juan Barreda Delgado.

EL aviso salió publicado el día 09 de setiembre en el diario “El Comercio” causando una conmoción. Los organizadores se exponían a severas sanciones. Por asuntos infinitamente más pequeños que eso habían habido graves llamadas de atención y renunciadas, causando bajas en el número de científicos y profesionales.

Se recordaba que, anteriormente, la sola alusión a lo negativo significa dejar irse a profesionales formados en el IPEN, en el boletín interno de la Asociación de Profesionales Nucleares (APN) del IPEN, causó problemas graves en las tensas relaciones con el Gral. Barreda.

La situación se ponía difícil. Los trabajadores del IPEN se encontraban dispuestos a cambiar la historia nuclear del país. Sólo algunos, que nunca faltan, adulaban y obedecían fielmente las órdenes militares, por sentirse cómodos en ella o por tener miedo a lo desconocido.

El Sindicato Unico de Empleados y la Asociación de Profesionales Nucleares del IPEN convocaron a una urgente asamblea, donde tuve la oportunidad de escuchar los más delirantes discursos en defensa de la tecnología nuclear del país. Hubo incluso un juramento de todos los asistentes a la Asamblea de renunciar en bloque en caso de expulsión de alguno de los colegas. Para acelerar el proceso conducente a grandes cambios, se decidió realizar una huelga, lo que atraería la atención de la prensa y por ende de la Opinión Pública.

Se escogió precisamente el día en que se preveía la visita al IPEN del Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) dependiente de las Naciones Unidas.

La prensa llegó. La televisión estuvo presente el día de la huelga. El físico Agustín Zúñiga, Secretario General de Sindicato de Empleados, quien tuvo el valor de defender públicamente la posición de los trabajadores, estaba allí, detrás de la enorme puerta alambrada del local de San Borja. Una reportera del canal 2 de televisión lo entrevistó desde el exterior. Agustín, sumamente tenso, respondía con apasionamiento las

preguntas de la reportera.

Ese día se frustró la visita del Director General del OIEA a San Borja. Los trabajadores del IPEN abrigaban esperanzas de cambio. Al otro día, cuando llegamos como de costumbre al IPEN, la policía no dejó entrar a cinco trabajadores. Entre los expulsados se encontraba Agustín Urcia -un técnico electrónico con amplia experiencia- Carmen Poma, una técnica química nuclear, el ingeniero químico Juan Arellano, el que hacía el rol de fotógrafo de las manifestaciones, la secretaria Esther Cárdenas y Modesto Montoya.

El Gral. Barreda había escogido bien a los chivos expiatorios. Los cinco despedidos tenían menos de tres años y tres meses de trabajo, por lo que no era necesario ninguna causa para despedirlos. Esa situación era gracias a la inestabilidad laboral sellada en las leyes en el Gobierno de Fernando Belaunde.

Durante los días siguientes frente al IPEN conversaba con los colegas y seguía los acontecimientos desde afuera del IPEN. Algunas renunciadas presentadas para ser usadas según lo acordado en la Asamblea fueron entregadas al Presidente de la APN, el Dr. Aurelio Arbildo -un joven ingeniero que había realizado sus estudios becado por el IPEN en la Universidad de New Mexico, Estados Unidos- quien junto con Agustín hacían las “negociaciones de alto nivel”. Después de esas negociaciones vinieron a informarme en tono de consulta que el Gral. Barreda estaba dispuesto a aceptar el regreso de cuatro con la condición que el nombre de Modesto Montoya no se encuentre en la lista de afortunados. Eso me convenció que en la mente de los ipenianos, el asunto no era tan profundo como yo creía. Acompañado por Agustín Zúñiga, cobré el cheque que corresponde a los despedidos y firmé el recibo que significaba la aceptación del despido.

En realidad, el despido no lo era para dañar a Modesto Montoya. Este era una advertencia contra todos los que quedaban en el IPEN, tras el alambrado que rodeaba el local. Allí, los civiles enterraban sus anhelos de ver un instituto modelo en el campo de la ciencia y la tecnología, y se resignaron a ocupar sus puestos bien codificados por los directivos militares, esperando alguna mejora salarial.

El Gobierno de Belaunde, como reconociendo la incapacidad de los asesores del Ministerio de Energía y Minas para afrontar el problema,

por Resolución Suprema No. 287-84-EM/VM del 31 de Octubre de 1984 formó una Comisión de Alto Nivel, para “evaluar la labor desarrollada por el Instituto Peruano de Energía Nuclear, estudiar las causas que impiden el normal desenvolvimiento de su actividad científica y tecnológica y promover los cambios en su estructura y organización, así como los dispositivos legales que faciliten y actualicen su desarrollo futuro en beneficio del país”. Esta Comisión se instaló el día 6 de Noviembre.

Merece conocerse algunos párrafos del informe. Se reconoce que al encargar el estudio de las “... causas que impiden su normal desenvolvimiento“, la resolución implícitamente asume la existencia de problemas. Los problemas más inmediatos, que seguramente motivaron la creación de la Comisión, fueron aquellos suscitados por comunicados y cartas abiertas en los diarios nacionales, suscritos por los trabajadores y profesionales del IPEN como una de sus acciones en relación a la huelga declarada por estos en los meses de Setiembre y Octubre.”

La Comisión, después de un profundo análisis, opinó que “no se puede pensar en lograr los objetivos nacionales sin tener una decena o más de profesionales capacitados al más Alto Nivel en las diferentes disciplinas relacionadas. Se necesita personal con conocimientos de frontera, capaz de recibir los conocimientos necesarios por complejos y avanzados que sean. Deben ser capaces de innovar y descubrir, en los casos que la transferencia de conocimiento no sea posible por el celo de los países que la poseen en proporcionarlos a otros. Deben tener todas las cualidades requeridas para un investigador y haber hecho investigación reconocida (único diploma que garantiza su condición de poseer conocimientos de frontera).”

“La preparación de un elemento humano de esta naturaleza demanda por lo menos diez años que incluyan 4 ó 5 años de post grado en una universidad de un país desarrollado y más 4 ó 5 años de experiencia en centro de investigación también en el extranjero. Lo que se tiene en mente es un científico o técnico que haya recibido un título de Ph.D o equivalente en una Universidad de prestigio internacional y que haya efectuado ya trabajos de investigación reconocidos y de iniciativa propia. Esto significa que se debe estar planeando y ejecutando hoy para nuestras necesidades dentro de diez años.

No se ve en el avance del IPEN esfuerzos suficientes en este sentido y los esfuerzos hechos en el pasado han sido frustrados por la deserción de los elementos potenciales hacia mejores condiciones de trabajo y remuneraciones, en muchos casos al extranjero.”

“El problema de remuneraciones para este personal de alto nivel se agrava aún más en relación a lo mencionado para el personal especializado. Personal científico o técnico al nivel descrito goza de un mercado internacional y la única manera de retenerlo es ofreciéndole condiciones competitivas como lo que podría percibir en el extranjero.”

“La legislación existente que afecta al IPEN como organismo público descentralizado impide pagar remuneraciones competitivas aún a nivel nacional, con mayor razón a nivel internacional.”

“El problema fundamental radica en la imposibilidad que sufre el IPEN en ofrecer remuneraciones competitivas que le permitan mantener su personal calificado y que ofrezcan los incentivos suficientes para que los jóvenes universitarios y profesionales con ambiciones científicas y de superación profesional escojan las ciencias y tecnologías nucleares para hacer carrera y al IPEN como su futuro centro de trabajo. A manera de ejemplo se puede mencionar que un físico con grado de Doctorado de Estado otorgado por la Universidad de París XI, con 3 años de experiencia, ganaba en Noviembre de 1984 el equivalente a 150 dólares al mes.”

“Se debe recalcar, una vez más, que el logro de los objetivos trazados no es posible sin el elemento humano requerido en ambos niveles. Especializado y de Alto Nivel. Persistir en la construcción de la infraestructura física sin la contraparte de personal, no significa un avance parcial hacia una meta, significa la construcción de “elefantes blancos” en el estricto sentido de la expresión.”

En cuanto a la participación de las Fuerzas Armadas, la Comisión opinó que, “el IPEN necesariamente tendrá que ser una entidad civil. La participación de las Fuerzas Armadas puede implementarse a través de su directorio estableciendo programas, proyectos y políticas que estén de acuerdo con los objetivos de defensa a través de la ejecución de proyectos especiales por parte de IPEN por iniciativa y financiación de las Fuerzas Armadas, con la participación en la ejecución de los proyectos y la participación de estos en los programas de capacitación.”

“La participación de oficiales de las Fuerzas Armadas como destacados del IPEN en la ejecución de cualquiera de los proyectos en ejecución por el IPEN es una forma de capacitación técnica del personal militar de carrera o como forma de aprovechar del elemento militar altamente calificado. Pero cabe mencionar que será muy importante normalizar la jerarquización de este personal de acuerdo a su capacidad de aporte independientemente de su rango militar para evitar las fricciones con el personal estable y civil. No se debe ignorar los problemas suscitados por la forma de participación actual que ha motivado el resentimiento del personal civil manifestado en muchas de las comunicaciones públicas del personal profesional en huelga.”

“Aparte de la posibilidad de capacitación en el trabajo ya mencionado, el IPEN ha ofrecido y ofrecerá en el futuro cursos de capacitación en diferentes disciplinas científico técnicas que podrán ser aprovechadas por las Fuerzas Armadas en la capacitación técnica de su personal de carrera.”



## Chapter 3

# El exilio nuclear (1985 - 1988)

Fuera del IPEN, las cosas fueron menos complicadas. Concurse con éxito para una plaza de docente en la Facultad de Ciencias de la UNI. En esos tiempos la Universidad había terminado un período de “oscurantismo”, como diría el rector José Ignacio López Soria. Se trataba de avanzar hacia la modernidad. Para mí, el problema no estaba completamente resuelto con entrar a la Facultad de Ciencias de la UNI. Allí, los grupos de investigación estaban bien constituidos, sobre todo en torno a la energía solar. No había nada en física nuclear.

En esas condiciones, gracias a una invitación del Prof. Peter Armbruster, de la Sociedad para la Investigación de Iones Pesados (GSI), viajé a Darmstadt, Alemania. Me sentí entusiasmado con ese viaje, puesto que allí trabajaban viejos especialistas en fisión nuclear, relacionados con el Instituto Laue Langevin de Grenoble. Hice mi tesis de doctorado de Estado en este instituto y conocía sus trabajos en el tema.

La experiencia de Darmstadt fue fructífera. Participé en un experimento en el que se intentaba la producción del núcleo 110, que vendría a ser el núcleo más grande producido en un laboratorio. Aún cuando no se tuvo éxito en esa oportunidad, el proceso de experimentación fue interesante.

Por otro lado, expliqué a los especialistas alemanes la interpretación que tenía sobre algunos fenómenos de la llamada fisión fría. Al principio

se manifestaron escépticos, pero al final logré convencerlos. Como resultado, publiqué un artículo titulado “Efecto Coulomb en la Fisión Fría” en la revista *Zeitschrift fur Physik*. Por invitación de la Universidad Tecnológica de Darmstadt, dicté una conferencia sobre este tema. (En 1994, un equipo de físicos del GSI, la Universidad Tecnológica de Darmstadt y del Instituto Laue Langevin, Grenoble, confirmaría la existencia de ese fenómeno en la fisión fría del uranio 233, inducida por neutrones).

Desde Darmstadt, seguí editando la revista Informe Nuclear de la Asociación de Profesionales Nucleares (APN) del IPEN. Ello me mantenía en contacto con la realidad nuclear del Perú y con los colegas que lograban hacer un trabajo en el IPEN.

En el GSI participé también en experimentos de formación de núcleos pesados por fusión de otros núcleos, en el acelerador LINAC. Los instrumentos de experimentación eran impresionantes. Los experimentos eran controlados por un equipo de dos personas en tres turnos, durante las 24 horas. La computadora permitía una supervisión y control constantes de los experimentos.

El GSI tenía una enorme residencia de invitados, con aspecto de un palacete, con amplios jardines y una confortable sala de recepción. El GSI organizaba regularmente fiestas de confraternidad, en las que se encontraban los científicos provenientes de diversos países. En otras ocasiones, el GSI organizaba excursiones turísticas en diversas regiones del país.

Estando en Darmstadt, recibí una invitación para pasar una temporada en el Instituto de Física Nuclear de Orsay.

Para ese entonces, en el IPEN se había cambiado de presidente. Ingresó el ingeniero minero Guillermo Flores Pineda. El estaba interesado sobre todo en las minas de uranio.

Si bien había cambiado la presidencia del IPEN, los militares seguían en los cargos directivos. El ingeniero Flores, quien mantenía excelentes relaciones con los militares, se negó a mi reingreso al IPEN.

Ante ello, en abril de 1986, partí a París, al Instituto de Física Nuclear de Orsay. Allí trabajé con el físico Bernard Borderie, dedicado a la colisión de iones pesados para formar núcleos con alta energía de excitación. Los experimentos los realizábamos en el Gran Acelerador de Iones Pesados (GANIL) en Caen. Igualmente, allí la experiencia fue

muy rica. Se trataba de colocar un complejo sistema de detectores que permitiera medir las propiedades de los fragmentos y partículas expulsadas en la colisión nuclear, para deducir las condiciones creadas en el núcleo formado.

En GANIL trabajaban físicos que yo conocía desde los tiempos que pasé en la Comisión de Energía Atómica de Saclay. De modo que no me sentía en país extraño.

En octubre de 1986, el Ing. Guillermo Flores pasó por París. Tuve una entrevista con él. Estaba entusiasmado buscando empresas para explotar el uranio de Macusani. El Ing. Flores visitó las plantas y laboratorios de la empresa francesa COGEMA. En esa visita se convenció que explotar el uranio de Macusani no era tan fácil. La reserva era pequeña, sólo contaba con 3 000 toneladas comprobadas de uranio, siendo necesario realizar mucho más trabajo para asegurar unas 10 000 toneladas métricas, con lo que las minas ya podrían tener posibilidades de ser rentables.

En aquella época, estando en Orsay, fui a la Conferencia “Científicos por la Paz”, realizada en Hamburgo. En esa conferencia participaron 3000 científicos de todo el Mundo, entre los cuales se encontraban consejeros de las dos super-potencias nucleares EEUU y la Unión Soviética. Se realizó una tele-conferencia con Washington, la que concluyó con la idea de hacer estudios conjuntos sobre control de explosiones nucleares.

En esa oportunidad, fui entrevistado por algunos periodistas. Allí expliqué las circunstancias en las que había sido expulsado del IPEN. También expliqué la aparente contradicción entre las declaraciones en favor de la no proliferación nuclear para fines militares y la permanencia de militares en la dirección de los centros de investigación nuclear de los países subdesarrollados, entre los cuales estaba el Perú. Supe que el 17 de noviembre de 1986, el diario “El Comercio” dio, cuenta de mis declaraciones.

Regresé a Lima en 1987. Concurse a una plaza en el IPEN. Tuve todas las calificaciones apropiadas. Pero aún así, no se me permitió regresar al IPEN. Invitado por el Ing. Gonzalo García, Decano del Colegio de Ingenieros del Perú -quien se propuso poner sus buenos oficios para resolver el tema- tuvimos una reunión con el Ing. Guillermo Flores, quien se reafirmó en su decisión.

Estando así las cosas, como condenado al exilio nuclear, por invitación del físico Morton Kaplan, fui al Instituto Carnegie Mellon de Pittsburgh en Estados Unidos, para realizar experimentos sobre colisiones nucleares. Los experimentos se realizaron en el Laboratorio Nacional de Berkeley y los resultados se interpretaban en Pittsburgh.

## Chapter 4

# La ciencia sin partido (1988)

En el Laboratorio Nacional de Berkeley, el equipo de físicos nucleares dirigido por Morton Kaplan trabajaban día y noche para realizar sus colisiones nucleares en un acelerador donde el tiempo de máquina es repartido entre los diversos grupos de investigación de EEUU y del Mundo. Por este laboratorio desfilan los científicos en busca de secretos de la naturaleza. Calibrando detectores y preparando muestras o afinando los códigos de tratamiento de datos, corríamos contra el tiempo. Cuando comenzó el experimento el grupo se dividió en tres para controlar el proceso diario durante las veinticuatro horas. Al término del experimento, después de tres semanas, regresamos al Instituto Carnegie Mellon de Pittsburgh, donde comenzaba un año como investigador invitado. Habían pasado un par de meses desde que llegué a Pittsburgh. El papeleo y los ajetreos de instalación me costaron mucho tiempo y perturbación, tomando en cuenta que detesto las gestiones. Pero Morton Kaplan me ayudó tanto que el alivio fue grande.

Justo cuando ya todo estaba en regla y en una situación de estabilización, recibo la noticia que, el 22 de febrero de 1988, el Dr. Víctor Latorre, mi profesor de física nuclear de la UNI, había sido designado Presidente del IPEN. Latorre había influido en mi selección de la carrera de físico nuclear. Luego de una conversación telefónica con Latorre, decidí regresar al Perú en ese momento. Esto mortificó a Morton

Kaplan, porque estaba abandonando un contrato en su inicio. Trató de convencerme que esa decisión era precipitada. En los países latinoamericanos, dijo, nada es estable y todo cambia de un momento a otro. Ni hablar, yo había decidido mucho antes de mi primera salida al extranjero trabajar en física nuclear o sus aplicaciones en el Perú. Morton fue amable, al decirme que si regresaba al mes, mi estadía en Lima pasaría como vacaciones.

Viajé a Lima y me pareció encontrar otro ambiente. Aunque, aparte del Presidente del IPEN todos eran los mismos. La entrevista con el Dr. Víctor Latorre fue rápida. Inmediatamente fui contratado y encargado de planificar el uso de los haces de neutrones del Reactor de Huarangal.

Cuando entré a la sala experimental del reactor de Huarangal, sentí un enorme vacío. No había un solo instrumento para el uso de los haces de neutrones. Era impresionante cómo había podido construirse un reactor tan grande sin haber considerado el uso de los haces de neutrones -en realidad, sólo la neutrografía contaba con un diseño. La forma cómo se había distribuido los recursos para el reactor mostraba que su construcción no obedecía a un criterio científico.

La Jefatura del reactor RP-10 la tenía el oficial del Ejército, Miguel Vega. Era uno de los pocos oficiales del Ejército que quedaban en el IPEN. Vega era el único sobreviviente militar de Bariloche. Terminó su carrera de ingeniero nuclear con grandes y meritorios esfuerzos. Los civiles le reconocían ese valor.

A falta de personas para explotar los haces de neutrones, convencí a egresados de física de la UNI para trabajar en la aventura de montar una instrumentación neutrónica en la sala experimental. Una decena de jóvenes acudieron al llamado. Debíamos comenzar de cero. Los jóvenes físicos se volcaron a los libros e informes que en mis viajes había traído. Todo sobre el uso de los neutrones. Lo más fácil para comenzar parecía ser la construcción de una facilidad para neutrografía. Esta facilidad ya contaba con algunos implementos elaborados por los argentinos. Para su construcción completa faltaban recursos.

Sergio Benites comenzó a investigar la forma de diseñar un difractor, un aparato que constituye una sonda para estudiar la estructura de los materiales. Fernando Espinoza empezó a simular un medidor de densidad de suelos. Yuri Ravello se puso a trabajar la facilidad de

neutrografía. Pablo Flores y Manuel Brocca empezaron a ver las huellas de fisión para la datación de muestras. Patrizia Pereyra se interesó en los detectores plásticos de partículas alfa.

Todos estábamos entusiasmados en el nuevo IPEN, cuando empezaron nuevamente los problemas, cumpliéndose lo predicho por Morton Kaplan.

Los militantes del APRA, un viejo partido que había criado en su seno verdaderos especialistas de la intriga, se encargaron de crear el caos. El Dr. Víctor Latorre había sido nombrado por el Ministro de Energía y Minas, Ing. Abel Salinas. Los apristas militantes del IPEN tenían la convicción que la institución era cualquier otra empresa estatal y que ellos tenían derecho a gobernarla bajo los principios del partido, cuya naturaleza provocó un período corrupción y arbitrariedad nunca visto en el país.

Poco a poco el Presidente del IPEN se convirtió en un rehén de los apristas. Víctor Latorre, en lugar de dirigir, estaba respondiendo a constantes interpelaciones de los militantes apristas que le exigían “parte del poder”.

La debilidad del Dr. Víctor Latorre es su soledad. Solo tomaba sus decisiones. Los trabajadores del IPEN al principio lo respaldaban incondicionalmente. Pero, poco a poco, los apristas le fueron minando el terreno. Para ello usaron algo infalible. Sus contactos con el compañero Ministro.

Cuando se tiene el poder todo es fácil. En el IPEN y en el Perú, el poder lo tenía el APRA. La inflación que originaba la política económica del Gobierno de Alan García reducía a nada las remuneraciones. Entonces, rápidamente, los trabajadores urgían de aumentos. Solicitaban al Presidente del IPEN que se gestione los aumentos. Estos no salían. La decisión estaba en manos del Gobierno.

Era un verdadero loquerío. Un instituto científico donde los militantes apristas exigían cargos y los trabajadores no tenían aumento.

Otro problema también difícil que tenía que enfrentar el Presidente fue el de los grupos de poder que se habían anidado con los militares y que, sin ser científicos o ingenieros, desde sus oficinas administrativas, tenían más prerrogativas que los civiles técnicos. Todo era dificultad alrededor del Presidente del IPEN.

Latorre había convulsionado totalmente el ambiente en el IPEN. En un instituto donde la burocracia tiene privilegios que sólo son limitados por los recursos económicos, el hecho que el Presidente llegue en un taxi, como lo hacía Latorre, les sacaba del esquema.

Todo era cuestión de tiempo, los apristas lo habían condenado. Sólo se trataba de esperar el momento más oportuno.

El Ministro Abel Salinas fue reemplazado por el abogado José Carrasco Távara. El Presidente del IPEN viajó a Viena, a la Asamblea General de Gobernadores del Organismo Internacional de Energía Atómica. Ni siquiera terminaba de subir al avión cuando el Gobierno Aprista nombra a un abogado como director ejecutivo, cuyo mayor mérito era su militancia aprista. Ingresa al IPEN e inmediatamente nombra a miembros del partido en puestos claves. Por su cercanía con el Ministro, y para calmar los ánimos, consigue un espectacular aumento de sueldo para los trabajadores, los que sintieron como la llegada del más efectivo de los directivos en la historia del IPEN.

A su regreso, el Presidente del IPEN, rodeado esta vez de gente en su contra, no revocó los nombramientos de su reemplazante ni tampoco renunció. Quedó entonces sólo con su desesperada lucha por terminar la construcción del Centro Nuclear, para lo cual fue designado.

Una día se había programado la visita de Alan García a ese Centro y ni siquiera se le había pasado la voz. Ningún carro del IPEN fue a buscarlo para que reciba la visita del Presidente de la República.

En esas circunstancias, se esperaba el día de la inauguración del Centro Nuclear de Investigaciones del Perú. Había gente que mostraba su desacuerdo con la inauguración. A ella vendría el Presidente de Argentina Raúl Alfonsín, cuya visita daba un relieve internacional a la ceremonia.

Ajenos a intrigas intrascendentes de toda laya, los físicos trabajaban en el diseño de los instrumentos que se tendrían que instalar en la sala experimental. El grupo de física adoptaba el nombre de FINES, de Física Nuclear y Estado Sólido. La relación con la UNI se establecía en forma natural. De la Universidad Católica también se integraban jóvenes investigadores. De la Universidad de San Marcos, los egresados de física trabajaban en el grupo de física de reactores, dedicados a tomarle el pulso al reactor y buscar los parámetros para su mejor funcionamiento.

El primer piso del llamado edificio de laboratorios auxiliares estaba ocupado por físicos y químicos, lográndose una perfecta complementariedad. Al frente de los químicos estaba el experimentado Ricardo Espinosa, uno de los primeros que ingresaron al IPEN para dedicarse a la investigación.

Ricardo, siempre con su pose de aristócrata desposeído, era simpático. Tú vienes de abajo y yo vengo de arriba, decía, pero al fin de cuentas aquí estamos, añadía. Su orgullo venía seguramente por ser nieto del famoso matemático Godofredo García, una celebridad muy respetada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y en el Perú.

Nosotros vivíamos en otro mundo. Teníamos la ambición de realizar investigación seria, de nivel internacional, publicar y poner el nombre del país en los congresos internacionales. Estas investigaciones, en nuestro esquema, elevarían el nivel científico y tecnológico del país, el que en un mediano plazo, debería aplicar estos nuevos conocimientos en su industria. Pero los que gobernaban el IPEN, y gran parte de los gobernados, sólo deseaban su sueldo y vivir “lo mejor posible”. Sin embargo, se notaba que las necesidades vitales iban carcomiendo todo, especialmente los valores que animan a los científicos.

Llegó el día de la inauguración, el 19 de diciembre de 1988. Todos estaban entusiasmados. Todos vistieron lo mejor del ropero. Huaran-gal estuvo de fiesta. Hubieron invitados especiales que venían de países latinoamericanos. Se había armado un gigantesco estrado. Este fue ocupado por algunos invitados de excelencia, sobre todo los representantes de ambos gobiernos.

En la ceremonia se dijeron las cosas previstas. Se hablaba de ciencia y tecnología, del futuro del país, de la energía nuclear. Alan García pronunció, como siempre, un vibrante discurso, refiriéndose a las fórmulas de Einstein, equivocándose al mencionar la más elemental, la que se refiere a la equivalencia entre la energía y la masa.

Todos hicieron tregua. Nadie se atrevía a recordar las intrigas. Llamó, sin embargo, la atención que en la placa recordatoria de la inauguración no se inscribiera el nombre del Presidente del IPEN.

Pasada la fiesta. Los ataques contra don Víctor arreciaron. Los apriistas hacían lo que querían. Se creían los dueños eternos de todo lo que era del Estado.

Así, como era previsible, el Gobierno acepta la renuncia del Dr. Víctor Latorre.

## Chapter 5

# Una presidencia breve

El reemplazante del Dr. Víctor Latorre fue el físico Dr. Jorge Bravo, que había obtenido su doctorado en física en EEUU. El Dr. Bravo era una persona tranquila, asequible, bastante respetada en el medio científico. Profesor de la Universidad de San Marcos y directivo del Instituto Geofísico del Perú. El Dr. Bravo, como el Dr. Latorre, era fundador de la Sociedad Peruana de Física (SOPERFI).

En principio, las cosas deberían haber funcionado normalmente, dentro de un ambiente de investigación y desarrollo. Pero, en realidad, los que tenían el poder como en todo el país eran los compañeros. Ellos hacían y deshacían los asuntos del Perú. Se reunían continuamente para decidir el futuro del IPEN. Ellos que rían gobernar el IPEN como lo hacían en toda empresa del Estado.

El Director Ejecutivo Waldo Vinces ponía sobre el escritorio del Dr. Bravo las decisiones que había tomado con los apristas para ser firmadas. Con Bravo, los apristas habían logrado el sueño de gobernar completamente el IPEN.

En estas circunstancias va surgiendo el esquema de nombramientos y concurso de plazas para hacer frente a los requerimientos del desarrollo nuclear. Los contratados tienen mucha esperanza de verse nombrados, situación que en esos tiempos de desempleo significaba un privilegio. Constantemente se reunían los apristas para definir las plazas, buscando cómo favorecer a los miembros del partido.

Evidentemente, las expectativas eran grandes. Yo me encontraba en

situación de contratado. Llegó el día de los anuncios. El Ing. Gilberto Salas, Jefe del reactor de Huarangal, nos convocó a su oficina. Todos iban a ser nombrados, incluso los practicantes universitarios que estaban en formación. Todos menos el doctor Modesto Montoya. Salas alzó la voz adoptando su prestada pose militar y dijo amenazante: “Así están las cosas y aquel que no esté contento y quiera reclamar lo boto.”

Curiosa forma de amenazar que el creía eficaz. A los apristas no le gustaba para nada mi labor de difusión de lo que pasaba en el IPEN en el diario “La República”. Yo sentía que estaba sirviendo a mi país y haciendo público todo lo que me parecía anormal en el desenvolvimiento de lo relacionado con la ciencia y la tecnología. Eso causaba mucho escozor entre los apristas.

Lo que no me parecía normal, era que el IPEN sea gobernado por un abogado que dirigía un grupo de militantes políticos en mayoría incapaces, imponiéndose su voluntad al Presidente de la institución.

El Dr. Latorre me diría luego que él habría podido nombrarme automáticamente, sin concurso - que no había cuándo se organice uno - por ser especialista nuclear, pero ... ¡Ninguno de mis supuestos asesores me informó de esa posibilidad?, me dijo apesadumbrado.

Al Dr. Bravo le tocó dirigir el IPEN en momentos difíciles, en medio de un caos impuesto por los apristas y con la presión de la Marina cada vez más notoria. Desde la época de Huayta, en una entrevista que tuvimos, nos señaló que la Marina proponía al Contra-Almirante Miletich como Presidente del IPEN.

## Chapter 6

# El tiempo de los marinos (1989 - )

Casi todo el período de la presidencia del Dr. Latorre, los compañeros del IPEN se dedicaron a crear la idea de que se estaba permitiendo que Huarangal se convierta en un fortín terrorista. En realidad, el fantasma del terrorismo era usado por los apristas para lograr que cambien a Latorre, supuestamente de izquierda. Con ello anhelaban el completo control del IPEN. Durante el día se reunían para pensarlo. Se habían constituido en una suerte de gobierno en la sombra del IPEN.

Nadie sabe para quién trabaja. Los marinos, que desde hacía años anhelaban la dirección del IPEN, armaron un expediente con los mismos documentos apristas para lograr convencer que el IPEN corría peligro en manos de los civiles. El caos era evidente. Con todo el trabajo realizado por los apristas, la decisión fue fácil. Ante ello, Alan García entregó la presidencia del IPEN al Contra-Almirante A.P. (r) Cristóbal Miletich.

Los marinos tenían varios oficiales que habían sido enviados en estudios de post grado en ingeniería nuclear, dos años antes que los oficiales del Ejército. Todos se habían preparado en el marco de las posibilidades de compra de un reactor. Por otro lado, desde que los militares controlaban el IPEN, los marinos habían recibido su parte en las becas, en viajes como participantes o funcionarios.

La entrada de los marinos fue una suerte de maldición para los apristas. La Marina contaba un grupo cohesionado en temas nucleares. La

cohesión viene de esa disciplina a la que están acostumbrados los militares en la historia común de sus carreras.

El Almirante Miletich se había preparado para Presidente del IPEN. Después de sus estudios de Maestría en control de operaciones, estuvo en Argentina e Inglaterra para estudiar la ingeniería nuclear. Conocía a todos los jóvenes marinos con formación nuclear, los que se constituyeron automáticamente en su equipo de confianza para dirigir el IPEN.

Dentro del IPEN, los marinos tenían un hombre sumamente enterado de los pormenores de la institución: el comandante Fernando Torres. Fernando Torres era entonces un meticuloso oficial, soltero, con una dedicación total al trabajo. Por otro lado, atento a lo que pasaba en la institución se alimentaba de las informaciones que le brindaban los ipenianos en las innumerables reuniones de camaradería donde el oficial hacía gala de generosidad y caballerosidad. Era atento y servicial. Pensaba en todo. Organizaba reuniones y celebraciones, torneos deportivos, en los que las conversaciones tocaban los diversos temas institucionales. En cada fin de año, Fernando Torres enviaba una tarjeta navideña a los empleados del IPEN. Torres conocía todas las intrigas que armaban los apristas.

Los marinos, como todo militar, habían aprendido los métodos de la confrontación. Esa era su profesión. Más aún, conocían los puntos fuertes y débiles de la gente del IPEN. Esto les ayudó para tomar rápidamente las primeras medidas sobre la política de personal.

En el IPEN había un puesto muy cotizado: la Jefatura de la Delegación Peruana en Buenos Aires. Ese puesto tenía sueldo internacional, con ventajas y privilegios que se heredaban de los tiempos en que los oficiales del Ejército controlaban todo. Ese puesto constituía entonces un premio para los más fieles y destacados funcionarios del IPEN, los que en Lima tenían remuneraciones normales.

El Presidente Miletich, sabiendo que el líder aprista de mayor jerarquía en el IPEN era el abogado Vines, y que era él quien dirigía el equipo del pañuelo blanco, le dio el soñado puesto.

A Edwin Landa, el ingeniero electrónico frustrado por sentir que no llegaba al sitial que le correspondía como profesional y como aprista, Miletich lo envió al Centro Nuclear de Huarangal, lejos de la burocracia, en la que se encontraba la fuerza del APRA. A regañadientes Landa

tuvo que ir a Huarangal que -lejos de las bases apristas- constituía una suerte de exilio político.

Edwin Landa usó las páginas de la Asociación de Profesionales Nucleares del IPEN para escribir su famoso (en el IPEN) artículo “las Piedras Marinas”. En ese artículo descargó su frustración e impotencia ante los marinos.

Gilberto Salas, Director del Centro Nuclear, fue reemplazado por el Comandante A.P. José Pereyra, en una reunión oficial, ante la presencia de los trabajadores del Huarangal. Salas, tomó este reemplazo como un trago amargo.

La estrategia de Miletich era bien simple. Apartar a los apristas que convirtieron en pernicioso el ambiente del IPEN y entregar a los profesionales nucleares capacitados puestos de decisión intermedia del sistema, guardando para los oficiales de la Marina los cargos claves.

La mayoría de los profesionales nucleares había sido entrenada en campos específicos, cumpliendo una planificación detallada y sistemática. Así, con la nueva tónica en el IPEN, todo se presentaba moderadamente promisorio.

El único escollo que tenía Miletich para el control total del IPEN era el grupo de militares del Ejército, quienes habían detentado en forma absoluta el poder en el IPEN. Ellos no se convencían con facilidad del término de su ciclo directivo en la institución. Sin embargo, con el tiempo, el panorama se fue aclarando, sobre todo ante la renuncia de los miembros del Ejército.

La Oficina de Recursos Humanos pasó al control de Edgar Medina -un profesor de electrónica graduado en la Universidad Nacional de Educación de la Cantuta- y Hernán Amico -ingeniero electrónico de la UNI. Con ello, Miletich entregaba el área de personal a profesionales nucleares.

Edgar Medina, con la idea de que la oficina de personal debía tener un gran peso en el IPEN, trasladó al personal administrativo correspondiente, de las barracas prefabricadas que ocupaban al edificio de construcción noble que había sido hasta entonces el edificio dedicado a la electrónica. Con ello, las unidades administrativas adquirirían mayor peso en el tejido organizacional del IPEN, acentuando en consecuencia su preponderancia.

Como el concurso de plazas era uno de los problemas no resueltos

en el IPEN, Miletich lo convocó, pero completamente diferente al que había diseñado Víctor Latorre. Abultado en plazas administrativas. La idea de dar más independencia a Huarangal, generando una suerte de separación de San Borja, le obligó a crear una doble administración: una para San Borja y otra para Huarangal. En la nueva estructura del concurso se tenía incluso la plaza para un mozo, que atendería a la dirección del Centro Nuclear de Huarangal. Con esa estructura de plazas, el IPEN se haría de una pesada carga burocrática.

El concurso consistió en un examen psicotécnico escrito -el que se realizó en un colegio cercano- una entrevista personal -tomada por una comisión- y el estudio del *curriculum vitae*.

En ese concurso logré ingresar con P12, siendo la carrera de P1 a P15. Entre los trabajadores nombrados existía hasta el nivel P9. Así se consolidaba mi anhelo de regresar al IPEN para tratar de equipar la sala experimental del reactor de Huarangal. El trabajo que me esperaba fue una experiencia extraordinaria, en la que aprendí que trabajar en ciencia en el Perú no era tan fácil como ocurría en países con tradición científica y tecnológica.

El esquema que Miletich quería para el IPEN era el de una empresa. Para ello le dio una estructura gerencial. Apareció la Gerencia de Investigación y Desarrollo, la Gerencia de Ingeniería, Gerencia de Radioisótopos, Gerencia de Reactores, Gerencia de Seguridad Radiológica y Gerencia de Proyectos y Contratos.

La Gerencia de Proyectos y Contratos estaba constituida por una quincena de profesionales que tendrían a su cargo la comercialización de todos los productos del IPEN. El esquema no dio los resultados esperados. Los únicos productos con un mercado eran los radioisótopos, vendidos a los hospitales y centros médicos. La producción de radioisótopos reemplazaba poco a poco a los importados. También se daban servicios de radioprotección y de mantenimiento de equipos electromecánicos.

La idea de Miletich era llegar al auto-sostenimiento del IPEN. El esquema no funcionó debido a que el IPEN no es una empresa rentable en el corto plazo. Los resultados de la investigación científica y tecnológica siempre se ven en el mediano y largo plazo. Estos resultados, por otro lado, se traducen en la elevación del nivel de la ciencia y tecnología en todo el país. No es un producto tangible que pudiera reflejarse en

ingresos económicos para el IPEN.

La realidad ponía en serios aprietos al gigantesco aparato burocrático, cuyo tamaño no justificaba la poca actividad comercial.

En el grupo FINES, sin un equipamiento para la investigación, preparamos proyectos para ser presentados al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), tendientes a construir una facilidad de neutrografía, un laboratorio de huellas nucleares. Al mismo tiempo, este grupo se dedicó a estudiar el diseño de un difractor y a la simulación de experimentos de medición de densidad de suelos.

El Dr. Carlos del Río, Presidente del CONCYTEC -un científico graduado en Stanford- con mucha influencia en el Gobierno Aprista, había logrado significativos recursos para apoyar proyectos de investigación. Del CONCYTEC, obtuvimos el apoyo financiero necesario para comprar las partes indispensables para el instrumento de neutrografía. Nosotros estábamos apurados. Queríamos recuperar el tiempo perdido. Los jóvenes del FINES, los físicos Sergio Benites, Yuri Ravello, Manuel Brocca, Fernando Espinoza, Patrizia Pereyra, y el químico Pablo Flores pusieron mucho empeño en los proyectos. Se logró operar la instalación de neutrografía y el laboratorio de huellas nucleares.

Ya con el diseño del difractor de neutrones, presentamos el proyecto al CONCYTEC, logrando un apoyo bastante importante. Nos sentimos animados por ese apoyo. Pero allí se produjo algunos hechos que cambiaron la historia del FINES.

En primer lugar, debido al apoyo que logramos de CONCYTEC, Del Río fue a Huarangal para la inauguración de los instrumentos y laboratorios. La gente del FINES se enteró entonces que mientras hacía grandes esfuerzos para conseguir material e instrumentos para montar laboratorios, los directivos del Centro Nuclear pedían para suplementos de sueldos. La situación rebasó los límites razonables, cuando el dinero del difractor fue usado, en parte, para un proyecto con un empresa de comercialización de minerales, MIMPECO, bajo la hipótesis que ésta sería rentable. La otra parte fue usada para aumentar sueldos a todos los trabajadores.

Por si esto fuera poco, mientras que hacíamos detallados programas para tratar de levantar laboratorios de física en Huarangal, otros profesionales de la misma generación de los muchachos del FINES se

ocupaban de gestionar becas para irse del país. Esto provocó la virtual desaparición del espíritu de cuerpo del FINES y todos también comenzaron a ver cómo salir al extranjero.

En ese ambiente de desesperanza, llega la campaña para las elecciones generales de 1990. Mario Vargas Llosa, escritor con fama mundial, se presenta como seguro ganador.

El APRA, con la caótica situación en que dejaba al país, y la forma cómo la mayor parte de los apristas en todos los niveles había depredado las instituciones, no tenía chance.

La Izquierda Unida, con sus interminables pugnas internas y su pérdida de representatividad popular estaba reducida a su mínima expresión.

Mario Vargas Llosa se presentó con los partidos más conservadores del país, los mismos que no habían logrado éxito cuando tuvieron la oportunidad de gobernar.

Los electores buscaban afanosamente algún candidato en quien apostar por su futuro, antes que elegir lo malo conocido.

En ese marco surge Alberto Fujimori, un ingeniero agrónomo, ex Presidente de la Asamblea Nacional de Rectores. Su lema era entonces Tecnología, Honradez y Trabajo. Fujimori en una singular franciscana campaña logró vencer al escritor Mario Vargas Llosa, quien había gastado enormes cantidades de dinero en una pomposa campaña.

Elegido Fujimori, Miletich estaba preocupado. Alguien le había convencido que desde el interior del IPEN se estaba organizando la forma de despojarlo de la presidencia. En realidad, aparte de los apristas, hasta hoy no hay ningún grupo organizado. Ni siquiera el Sindicato de Trabajadores o la Asociación de Profesionales Nucleares del IPEN tienen una cohesión organizativa.

Cuánto sería su sorpresa cuando, apenas Fujimori asume el poder, lo reemplazan por otro marino, el Capitán de Fragata A.P. (r) José Dellepiane, quien fue uno de sus asesores cuando él fue nombrado Presidente del IPEN.

## Chapter 7

# ¿Quién quiere Huarangal? (1990 - )

El comandante José Dellepiane Massa tiene una personalidad raramente vista en instituciones de investigación y desarrollo. Un cigarrillo tras otro, en tensión constante, al hablar, hacía denotar el poder que le confería su cargo. Para él, casi todo lo que se hizo en el IPEN antes de su llegada estaba mal, comenzando con el diseño del Centro Nuclear de Huarangal, en cuyo proyecto había desempeñado funciones de responsabilidad elevada. A principios de los años 80, llegó a tener la Jefatura de la Delegación Peruana en Buenos Aires, la que supervisaba las acciones referentes al contrato del Centro Nuclear de Huarangal.

En sus relaciones con el personal del IPEN, imponía su formación militar. Al principio, arengaba continuamente a la acción productiva y a la necesidad de que el IPEN sea útil, que deje de ser una carga para el Estado.

Dellepiane venía con su antiguo proyecto Picoonda en la mente. Este proyecto consistía de una planta de irradiación, la que se usaría para conservación de alimentos y para la esterilización por irradiación de productos médicos. Durante varios años trató, sin éxito, de obtener el aval del IPEN para el proyecto Picoonda. El IPEN tenía otro proyecto similar, la Planta de Irradiación Multiuso (PIMU).

Era lógico que, una vez Dellepiane en la presidencia del IPEN, la Planta de Irradiación Multiuso (PIMU) pasaría a tener una elevada prio-

ridad. Así lo fue. Una parte significativa de los recursos de tesoro público y de la cooperación técnica fueron utilizados en la PIMU.

Respecto a los servicios que se pensaba ofrecer, éstos pasaron a segundo plano, con la idea que ello podría significar competencia desleal en perjuicio de la empresa privada. Por otro, se pensaba que el mínimo porcentaje que significaban los servicios respecto al presupuesto total, no justificaba el esfuerzo.

En ese ambiente llegaba un aniversario del IPEN. Como parte de las actividades de celebración, Dellepiane invitó, naturalmente, al Presidente Alberto Fujimori para colocar la primera piedra de la PIMU en el área destinada al Mercado Mayorista de Santa Anita.

El día de la ceremonia hubo mucho movimiento. Todos se movilizaron para recibir al Presidente Fujimori en la polvorienta área destinada a la PIMU. Un ómnibus del IPEN y todas las unidades se pusieron a disposición para la operación Santa Anita. A varias cuadras de la Carretera Central -vía que conduce a la Sierra Central- el polvo y las piedras hacían del viaje a Santa Anita una expedición muy particular.

Parecía extraña esa repentina decisión presidencial de honrar con su presencia una ceremonia del IPEN. El personal llegó al lugar. Se había levantado un estrado junto a un toldo, bajo el cual la gente del IPEN se ubicó. Lo curioso fue que el estrado se dirigía no hacia el toldo donde estaba el personal del IPEN, sino a la explanada. Tal parecía que se esperaba invitados especiales. Comenzó a invadir una duda sobre la naturaleza de la ceremonia.

De pronto, centenares de hombres y mujeres con banderolas y cartelones llegan a instalarse frente al estrado y al toldo. Todos lanzaban vivas al Presidente. Eran vendedores ambulantes que venían de diversos sitios para apoyar al Presidente. La gente del IPEN comenzó a sentir que la fiesta no era con ella. Al lado del Presidente estaba Dellepiane, el que por sus funciones era el asesor presidencial en temas nucleares.

El Presidente Fujimori, después de mencionar las virtudes de la Planta de Irradiación Multiuso y la voluntad del Gobierno de instalar varias de plantas en el país, añadió:

“Debo aclarar, sin embargo, algunos conceptos relativos a inversión en investigación y equipos relacionados con el IPEN. Muchas veces, amparados en una necesidad, los gobiernos suelen sobredimensionar proyec-

tos, con una consecuencia lógica: el derroche. Hay en el IPEN, según informaciones de su presidente, una capacidad instalada que no se usará ni el 20 por ciento en veinte años. Esto da una idea del sobredimensionamiento absurdo. Una inversión de 109 millones de dólares allí donde eran suficientes, para los mismos objetivos, 35 millones, revela, asimismo, improvisación y hasta frivolidad. Creo que como país debemos actuar siempre sujetos a la realidad, nuestra realidad. Y, hace poco, mi Gobierno ha decidido otorgar personería jurídica a los vendedores ambulantes ... ”

Los vendedores ambulantes aplaudían a más no poder. Los científicos e ingenieros nucleares, que habían venido del Centro Nuclear de Huarangal, quedaron estupefactos.

La fiesta era en realidad para los vendedores ambulantes, a quienes Fujimori ponía por los cielos. En una parte del discurso, el Presidente dijo: “Yo, personalmente, prefiero, antes que las pesadas planillas del Estado burocrático, prefiero el comercio ambulatorio legalizado y ordenado, comercio que sobrelleve la crisis, siendo una respuesta a ella ...”

En esas circunstancias, la gente del IPEN optó por retirarse hacia el ómnibus. Nadie notó el retiro. Total ... la fiesta no era con ellos.

Fujimori terminó su intervención en la fiesta del IPEN ratificando su apoyo a la planta de irradiación multiuso: “Al tocar la primera piedra, de la que será la primera planta de la tecnología por irradiación felicito al IPEN, en la persona de su presidente, y deseo expresar mi profunda confianza y convicción en las capacidades del Perú para poder alcanzar un futuro digno que se traduzca en bienestar, progreso, seguridad para toda la población.”

De esa forma quedaba apoyada la idea de Dellepiane, en el sentido que el Centro Nuclear era un derroche y que el IPEN iniciará la promoción de las plantas de irradiación en el país.

Fujimori ratificaba así la idea que tenía del IPEN, expresada en una entrevista radial por RPP-en el programa Enfoque de los Sábados” del 29 de diciembre de 1990- cuando manifestó: “El IPEN, un monstruo, un elefante blanco de 109 millones de dólares, ojo 109 millones de dólares, comprometidos durante la segunda etapa del Gobierno Militar, apenas puede producir 120 mil dólares anuales ... quiero repetir esta cifra, 120 mil de dólares, con un gasto de 3 millones de dólares. El Perú tiene

esa deuda, queridos compatriotas, de 109 millones de dólares, (en un ) elefante blanco que no sirve para nada, cuando pudo haberse hecho un mismo centro de energía nuclear a cuatro veces menos que su costo, y con una mayor rentabilidad.”

Las declaraciones de Fujimori fueron realizadas un mes después que el Cmdte. Dellepiane le explicó su posición respecto al Centro Nuclear de Huarangal<sup>1</sup>.

Dellepiane era un campeón de la propaganda. Aprovechaba cualquier evento para hacer declaraciones a la prensa sobre las bondades del núcleo. En el tiempo de sequía y restricciones eléctricas, propuso que los EEUU envíe un submarino nuclear para ayudar con electricidad a Lima. En la época del cólera, cuando se declaró la mortal epidemia en el Perú, apareció comiendo cebiche irradiado delante de las cámaras de televisión. En la guerra del golfo, llevó un hombre con su equipamiento antigases a la televisión para mostrar lo que debe de hacerse en caso de guerra química. Estaba en todas. El Centro de Huarangal, sin embargo, lejos de Lima, dormía tranquilamente y sin equipamiento completo.

Entonces lanzó la idea de ofrecer el Centro Nuclear en *joint venture* a una empresa extranjera. El Director de Instalaciones se puso a trabajar en los detalles de la operación de conquista del mercado internacional. La idea era lograr que una empresa extranjera explote el reactor de Huarangal para la producción de radioisótopos que abasteciera el mercado internacional. Esta empresa administraría el Centro, pudiendo contratar al personal de operación, los que tendrían ingresos internacionales. Los operadores eran los más entusiastas. Se entrenó gente nueva para ser operadores. Los puestos eran muy cotizados; nadie quería perder la oportunidad. Hasta la organización del Centro Nuclear se modificó ante a las posibilidades del famoso *joint venture*. Pese a todo el esfuerzo, las empresas extranjeras no llegaron.

El Centro de Huarangal, en el diseño de Dellepiane, se dividió en dos partes. La primera en operación, producción y comercialización de radioisótopos y la segunda en promoción y desarrollo tecnológico. Según el diseño, el desarrollo científico y tecnológico iba a ser subvencionado por los productos de la comercialización. En la práctica, éste sólo sirvió para justificar la prioridad a las actividades relacionadas con

---

<sup>1</sup>Ver entrevista del Cmdte. José Dellepiane, en el capítulo 13

los supuestos grandes contratos que no llegaron.

La realidad era otra. Omnibuses que se caían en pedazos, gente mal pagada; pero se seguía defendiendo la tesis de un centro de comercialización.

El mayor esfuerzo, sin embargo, estaba centrado en la PIMU, la planta cuya primera piedra fue colocada por el Presidente Fujimori en la manifestación de Santa Anita. La idea era construir la planta y explotarla en una empresa de riesgo compartido con una entidad privada. En cierta forma, se trataba de la inversión que luego sería administrada por una empresa privada bajo un contrato de riesgo compartido.

Cuando funcione la planta y sea rentable, la PIMU se convertiría en un ejemplo para que las empresas privadas inviertan en plantas similares en todo el país. Con ello, según el esquema, se estaría promoviendo la difusión de la tecnología nuclear en el Perú.

Dellepiane planteó una nueva propuesta. La transferencia del Centro Nuclear de Huarangal a un consorcio de universidades. Para ello envió comunicaciones a los rectores de las universidades con posibilidades de aceptar la propuesta. Conversó con ellos. Sin embargo, las universidades no mostraron interés.

El desinterés de las universidades no era sorprendente, en la medida que no hay un solo docente enviado por la Universidad trabajando en Huarangal. Es difícil imaginar que un profesor de Universidad Estatal con remuneraciones que no les permite sobrevivir - obligados a trabajar en varios lugares- decidiera realizar investigaciones en Huarangal, sabiendo que en transporte se pierde 3 horas diarias.

Pero creo que el aspecto crucial de la administración de Dellepiane fue la relación con el personal. Su formación militar afloraba en cada momento, transmitiendo la imagen que sus ideas eran las únicas válidas.

Durante la presidencia de Dellepiane se introdujo el concepto de reciclaje según el cual tenía que tomarse examen a todo el personal y reubicar a la gente de acuerdo a los resultados. La idea causó malestar entre los profesionales nucleares, sobre todo porque la palabra reciclaje se emplea para describir el proceso de combustible nuclear gastado con fines de reconvertirlo en utilizable.

Luego vino la política del Gobierno de los incentivos para renunciar a sus empleos públicos. Dando por cierta la hipótesis de que en el

IPEN hay demasiado personal, se otorgaba una cantidad dinero a los que renunciaran a la institución. Aquellos que no lo hicieran, tendrían que pasar un examen de evaluación para mantener sus puestos. Todas estas medidas de reducción de personal eran tomadas por disposición del Gobierno.

Entre las consecuencias de la política de incentivos se tuvo la renuncia de algunos científicos que se encontraban becados en el extranjero, los que se habían comprometido a trabajar por el IPEN el doble del tiempo que dure su beca. Ellos, de la noche a la mañana, no sólo se vieron libres de la obligación, sino que recibían incentivos para eso.

Después del proceso de renunciaciones y exámenes, en el IPEN quedaron poco más de 200 trabajadores. De esa forma, el número de trabajadores se redujo a la tercera parte del existente en el período del Almirante Cristóbal Miletich.

Como reconocimiento a su eficacia, Dellepiane fue nombrado Secretario General de Ministerio de Energía y Minas, sector al que pertenece el IPEN. Con ello pasaba a ser uno de los más cercanos colaboradores del Ministro, que en ese entonces era el Ing. Daniel Hokama. Curiosamente, un par de días después del mencionado nombramiento, trajeron un lote de carros fuera de uso para dejarlos en un área rodeada por almacenes y laboratorios de ensayos no destructivos del IPEN. La gente lo tomó como una afrenta al IPEN, porque el local de San Borja se convertía de esa forma, en parte, en un cementerio automotor del Ministerio.

Sin nuevo presidente nombrado, las gestiones correspondientes pasaron a la responsabilidad del Director Ejecutivo, el químico farmacéutico Conrado Seminario, quien era uno de los más antiguos funcionarios de la institución, desde la época del Gral. Barreda. Pero la gente daba por hecho que los asuntos trascendentales eran decididos por Dellepiane desde el Ministerio. Los miembros del Sindicato de Trabajadores del IPEN, así como profesionales y directivos que querían agilizar sus demandas ante el Ministerio de Energía y Minas iban a visitarlo a menudo.

En esas circunstancias llegó la noticia que el local del IPEN iba a ser transferido a organismos dependientes del Sector Energía y Minas, entre los cuales se señaló a CENERGIA, un organismo no gubernamental dedicado a la difusión de conocimientos para el ahorro energético.

La prensa se movilizó ante esa posibilidad, puesto que ello significaba

el aislamiento del IPEN. En San Borja, aparte de la Presidencia, la Dirección Ejecutiva y los órganos de asesoramiento, funcionaban el Centro de Información y Documentación, el Centro Superior de Estudios Nucleares, laboratorios de aplicaciones industriales, hidrología isotópica, ensayos no destructivos, laboratorios de química, laboratorios de irradiación gamma, y oficinas administrativas. Desde estos locales se realizaba las coordinaciones y contactos con los usuarios de los servicios del IPEN. El traslado a Huarangal traía el riesgo del aislamiento de los usuarios de todos estos servicios que brinda el IPEN.

En una entrevista en “El Comercio”, Dellepiane afirmó que CENERGIA no iría a San Borja, pero sí otros organismos del Ministerio de Energía y Minas. Conrado Seminario defendía pasivamente el local de San Borja. Aunque no le gustaba la idea, él no podía desacatar las decisiones del Ministro. El Director Ejecutivo estaba obligado a seguir las decisiones del Ministro. Pero tampoco se apuraba en el traslado.

Las comisiones de las instituciones favorecidas venían continuamente a ver los locales de San Borja, tomaban medidas, diseñaban sus nuevos ambientes. La gente del IPEN no se sentía nada confortable ante la visita de los futuros inquilinos.

En ese período, el Ministro nombra un nuevo presidente del IPEN, el Capitán de Navío de Armada A.P. (r) Luis Gamarra Elías. Parecía claro que el nombramiento respondía a la necesidad de acelerar el traspaso del local a los organismos designados por el Ministerio.



## Chapter 8

# Entrevista al Gral. Juan Barreda Ex Presidente del IPEN (22 enero 1977 - 16 enero 1986)

**Fecha:** 19 de enero de 1995

**Lugar:** Domicilio del entrevistado.

*¿Gral. Barreda, en qué momento entró Ud. al Instituto Peruano de Energía Nuclear?*

Mi acción como Presidente del IPEN se inicia el año 1977 y concluye el año 1986. En total 9 años de mi vida que los trabajé alma, vida y corazón para hacer realidad un objetivo: “El Plan Nuclear”.

*Ud. entró al IPEN cuando se iniciaba un plan ambicioso. ¿Era eso debido a una competencia militar en la Región?*

Efectivamente. La competencia bien entendida siempre beneficia

a las partes. Hay diversas formas de ver las cosas. Si creemos que entre países vecinos hay una sana competencia, en todos los aspectos que tienen que ver con la guerra, no podemos hacer una diferenciación nítida de la infraestructura humana y física que sirve para la guerra y otra que sirve a la paz y menos en el campo de la ciencia y la tecnología.

*O sea que Ud. ingresó al IPEN cuando los planes ya estaban hechos. ¿Quién estuvo al origen de esos planes.?*

El plan fue elaborado en la época de los generales Jorge Quevedo y Romero Accinelli, con la colaboración del Dr. José Alegría, experto del Organismo Internacional de Energía Atómica.

*¿Ud. fue entonces el hombre escogido para ejecutar el plan?*

Pienso que sí. Cuando el Sr. Ministro de Energía y Minas me presentó ante el personal nuclear del IPEN, dijo que lo único que yo tenía era un plan nuclear, que era una bella poesía. El veía pocas posibilidades de concretar su ejecución. En realidad, él era consciente que incorporar la tecnología nuclear en un país en vías de desarrollo no era una tarea fácil.

*¿Qué países tenían intenciones de participar en el proyecto?*

Habían unas cinco propuestas para construir el Centro Nuclear con las características “proyecto llave en mano”. La Alta Dirección del IPEN y el Ministerio pensaron que era mejor “aprender haciendo”. Se trataba de participar en el diseño, en la construcción, incluso con las empresas nacionales, en la medida de sus posibilidades.

Esto es lo que se propuso y fue aceptado. La mencionada visión no estaba recogida en las propuestas anteriores.

En la visita del Gral. Jorge Videla al Gral. Francisco Morales Bermudez se definió la voluntad política de trabajar en equipo, sobre la base de la participación peruana en el proceso. Se trataba de un programa conjunto: esa era la gran diferencia con las otras propuestas.

*El proyecto del Centro Nuclear de Huarangal comprometía múltiples disciplinas, fue un proyecto ambicioso ...*

Y compromete todas las disciplinas de la ingeniería. En consecuencia, su proyección y visualización correspondía a un polo de desarrollo científico y tecnológico para el país.

La reserva de 1350 hectáreas, y la carretera de 12 kilómetros y las posibilidades de energía eléctrica, telecomunicaciones, entre otras faci-

lidades, fueron para construir una ciudadela de ciencia y tecnología. La integración de las ingenierías con un objetivo común era parte de una estrategia de desarrollo. Sabemos que las vetas de la investigación están entre las fisuras de una disciplina del conocimiento y otra.

Los laboratorios de apoyo de física, química, los talleres de producción de equipos mecánicos, entre otros, están orientados en esa dirección.

Este objetivo sigue teniendo vigencia, hoy más que nunca, ya que sabemos que el desarrollo y la guerra es la confrontación de conocimientos. De modo que la única manera de prepararnos para la guerra y/o el desarrollo integral es cultivar democráticamente el conocimiento, a fin de encontrarnos capacitados para utilizar los avances de la ciencia y la tecnología, para construir un país competitivo, confiable y justo para todos.

*Una vez embarcado en el proyecto, debió ser necesario un esfuerzo para la formación de un potencial humano. ¿Qué experiencia tuvo en esto?*

Una triste experiencia, porque se produjo un desfase entre la construcción de la infraestructura física y la formación de los recursos humanos. En el Gobierno del Sr. Belaúnde hubo un retraso de dos años y medio que significó una pérdida de 25 millones de dólares. El costo previsto fue 85 millones de dólares y el costo final fue de 110 millones de dólares.

A ello se sumó la decisión del Gobierno del Partido Aprista de completar la obra sólo en 95 por ciento .

En el campo del recurso humano, la parte triste es que ningún gobierno ha tenido una política salarial para el personal científico y tecnológico. El promedio de sueldo que pagábamos a nuestros científicos era del orden de 150 dólares. En cualquier país vecino donde se desarrollaba la tecnología nuclear el promedio de sueldos era de 2000 dólares.

*Ese desfase fue entonces fatal ...*

Si el Sr. Gral. Francisco Morales Bermudez se hubiera quedado un año más, el Centro Nuclear de Huarangal habría sido el primer proyecto nuclear en el Mundo terminado en sus plazos, costos y cumpliendo las especificaciones técnicas previstas. Todo estaba sincronizado. Lástima que Morales Bermudez entregara el Gobierno un año antes que se ter-

mine la obra.

*En el Ministerio a partir de 1980 se decía que la energía nuclear tenía prioridad nula ...¿A Ud. también le dijeron eso?*

No me dijeron eso, pero las decisiones que tomaron así lo demostraron.  
*¿Cómo explica esa decisión?*

Hubo un problema de coyuntura, el problema económico en ese momento. Entonces, lo más fácil para salir del paso fue paralizar esta obra y no otra. Lástima que ello significó pérdidas directas e indirectas muy lamentables para el desarrollo del país.

*En ese momento se inició manifestaciones de descontento de los profesionales nucleares ...*

El drama surgió por la falta de voluntad política del Gobierno de poder administrar un proyecto de interés nacional. Todos los que hemos tenido responsabilidades en instituciones nacionales, siempre nos hemos lamentado por la falta de continuidad en los proyectos de interés nacional.

Hay una falta de institucionalización de la voluntad política. Actualmente, los candidatos a la Presidencia de la República plantean el problema pero no nos dicen cómo lograr esa institucionalización. Ud. sabe que el proyecto Apolo fue programado en el período del Presidente Kennedy, quien murió a los pocos meses de su aprobación. Sin embargo, el proyecto no fue interrumpido por ningún gobierno, y resultó un éxito completo.

*Se ha dicho que el reactor nuclear y la planta de producción fueron sobredimensionados ...*

La incorporación de la tecnología nuclear en un país en vías de desarrollo es un problema super complejo. En consecuencia, la definición de la voluntad política de hacerlo se basa en el análisis y evaluación de todos sus facetas. Evaluar esta decisión en función de una de ellas es abordar el problema en forma puntual y/o lineal.

*Pero para los múltiples usos se requiere equipamiento que no existe en el reactor ...*

Bueno, en el plan estaba todos, de modo que se tomaron todas las previsiones. El problema estuvo en el manejo de la gestión para lograr la voluntad política en cada una de sus etapas. Lo que le puedo decir es que, cuando falla la voluntad política o falla la capacidad de gestión, el

resultado es el mismo. El poder es cero o algo parecido.

*En todas las instituciones, el Gobierno Aprista ejerció bastante influencia. ¿Cómo la notó Ud. en el IPEN?*

No sólo la noté, sino que la sufrí. Sencillamente, el Presidente Alan García no tenía voluntad de poner un centavo en el Proyecto. El se empieza a preocupar por el Proyecto cuando requiere de una financiación del Gobierno Argentino para otros fines.

*Alan García parece que había estado averiguando si ese Centro servía para algo. ¿Ud. conversó con él o con el Ministro?*

Si lo que Ud. me pregunta es cierto, debemos suponer que la primera persona indicada para darle oficialmente la respuesta verbal y/o escrita fue el Ministro de Energía y Minas, ante quien, en repetidas oportunidades, solicité una entrevista para exponerle la situación y perspectivas del desarrollo nuclear en el Perú. Lamentablemente, nunca me dio oportunidad para ello y esto no sólo ocurrió con el Ministro Huayta sino también con todas las autoridades de instituciones y sectores directa o indirectamente relacionadas con ello. Esto determinó mi alejamiento del Sector.

*¿A qué se debe que los miembros del Ejército después de participar en cargos directivos elevados en el IPEN dejaron también la institución?*

Estas cuestiones que Ud. plantea, son manifestaciones de un problema de fondo, que ocurre en la coyuntura del cambio de Gobierno. Cuando el gobernante de turno por alguna razón no tiene voluntad política de continuar un proyecto, todos los elementos que orbitan alrededor, siguen la dirección del viento que impulsa las actividades de nivel macroeconómico.

*En su época, desde la Universidad, se veía a un IPEN muy cerrado, con poca participación de los profesores universitarios ...*

Sólo era una impresión. No era así. Pablo Willstatter, decano de la Facultad de Ciencias de la UNI, durante todo mi mandato tenía a su cargo la cooperación internacional a nivel latinoamericano en el OIEA. El fue nuestro principal apoyo. Con él interactuamos estrechamente. Gracias a él se tuvo bastante cooperación internacional. Durante 2 años, el IPEN figuró como el primer receptor de donaciones en el Mundo, considerándose al IPEN como un prototipo de desarrollo nuclear en países en desarrollo. Dos años más fue el segundo en América Latina. Eso

gracias a la interacción con Pablo Willstatter.

*¿Y los que trabajaban en Lima ...?*

En Lima, un científico que nos ha apoyado permanentemente en todas las actividades es el Dr. Jesús Aymar. Otro científico que recuerdo con mucho afecto es el Ing. Ignacio Frisancho, de la UNI.

Lo que sí tengo que decirle es que cuando uno está en un proyecto que le consume todo el día y parte de la noche, no se puede manejar todos los resortes como se quisiera. En realidad se requiere personal para asumir responsabilidades en la gestión del desarrollo integral. Se hizo lo que se pudo, pero buscando siempre la confiabilidad que no siempre está asociada a la capacidad.

Recordemos también que gran parte del tiempo tuvimos que estar resolviendo problemas políticos. Este fue el martillo que destruyó la obra o por lo menos la paralizó con perjuicio para todos.

*Pero en los puestos de mayor responsabilidad Ud. nombró a miembros del Ejército ...*

Cuando se trata de hacer se necesita gente disciplinada. Gente que está acostumbrada a hacer, a cumplir. Y eso, tengo que reconocer que la tendencia del hombre de uniforme es de recurrir a gente con quien ha trabajado alguna vez.

Mi primera experiencia en el IPEN, el primer año, fue muy negativa en el trato con personal de alto nivel, con honrosas excepciones. Por eso tuve que pedir refuerzos.

Cultivar el conocimiento es reunir la gente más capacitada, con uniforme o sin uniforme, con la capacidad de gestión o conducción, utilizando la tecnología de avanzada, con retroalimentación, con optimización, en tiempo real. La tecnología de avanzada se usa para lograr el conocimiento con carácter democrático.

*¿Ud. ha sido Presidente de varias instituciones científicas y miembro del directorio de otras. Ve Ud. una ventaja a la estructura presidencial del IPEN, sin directorio?*

Cuando se trata de organizar y conducir un programa de desarrollo multisectorial, el directorio es fundamental. Pero que cuando se trata de ejecutar un proyecto contra el reloj, indudablemente la solución de un director ejecutivo es la solución, siempre que existan objetivos claros.

Durante mi mandato, yo solicité el establecimiento de una comisión

multisectorial para supervisar toda la gestión de mi responsabilidad.

*¿Cree Ud. que hoy se justificaría un directorio?*

Si es que hay voluntad política y un plan científico y tecnológico claro, bien definido, si sería conveniente un directorio. Pero si no hay esa voluntad ni hay planes concretos, no es necesario.

*¿Ud., con su amplia experiencia, ha notado la falta de voluntad de los gobiernos por apoyar el desarrollo científico ...?*

Lo he visto con pena. Creo que desarrollar un país es como cultivar un huerto. Si Ud. deja de cultivarlo, la huerta se destruye. Ud. tiene que tener un jardinero que se dedique a tiempo completo para cultivar el huerto. Lo que vemos en el país es que las fuerzas del desorden están ganando y el huerto Perú está siendo descuidado. ¿Qué es lo que hay que hacer? Tenemos la obligación de colaborar.

Ud. lo sabe perfectamente, cuando nos reunimos y alcanzamos una carta al Congreso Constituyente proponiendo se incluya en la Constitución la frase “Es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico en el país”, nos escucharon<sup>1</sup>

Si ya está en la Constitución esta obligación, el Estado debe hacer honor a este concepto de fondo. Puede hacerlo convocando a los que hicieron esa recomendación, o a los que lo asesoraron para aceptarla, o a otro que entienda el problema, para que les prepare un Proyecto de Ley tendiente a promover el mencionado desarrollo. Todos nosotros tenemos los conceptos básicos para organizarnos e instucionalizarnos. Cualquiera que sea el Presidente, debe establecer las reglas de juego para que se logre el desarrollo científico y tecnológico.

*El Gobierno ha dispuesto el traslado del personal de San Borja a Huarangal. ¿No cree Ud. que la distancia y las dificultades de transporte perturban las actividades?*

El Centro Nuclear de Huarangal estuvo pensado para construir facilidades de vivienda y recreación, de modo que la distancia no sea un problema. Ese tema ha sido olvidado.

*¿Qué piensa Ud. de la idea de entregar el Centro Nuclear a las*

---

<sup>1</sup>Un grupo de directivos de instituciones de investigación, rectores de universidades y el presidente de la Sociedad Peruana de Física, enviaron una carta al Presidente del Congreso Constituyente para que se incluyera esta frase en la Constitución, lo que así fue.

*universidades ...?*

No es un enfoque factible desde el punto de vista del interés nacional. Debemos diseñar el marco jurídico que defina el ambiente propicio para el desarrollo de la ciencia y tecnología que sea el escenario de interacción de todos los agentes del desarrollo del conocimiento científico y tecnológico: universidades, empresas, Estado, institutos, Sector Externo, familia, etc., de manera que de la interacción entre ellos resulte la creación de centros autosostenidos que tengan la responsabilidad de: producir, transferir y difundir conocimiento y desarrollo tecnológico para aumentar la competitividad y apoyar la modernización de las empresas de producción de bienes y servicios y a la vez fomentar la industria nacional.

Si estos centros, siguiendo una concepción estratégica de la investigación científica orientada a romper las barreras que se levantan entre una disciplina, convergen hacia un objetivo común, entonces hemos puesto las bases para el diseño, estructuración y funcionamiento de un polo de desarrollo tecnológico que es el objetivo final del Centro Nuclear de Investigaciones construido en Huarangal.

*¿Cómo ve al IPEN en su 20 aniversario?*

Si bien está disminuido respecto a su concepción original, cobra valor estratégico en la coyuntura. El poder está en el conocimiento distribuido. El Centro Nuclear debe constituirse en un polo de desarrollo tecnológico que constituya la base para cultivar el conocimiento democráticamente a nivel nacional.

*¿Ahora a qué se dedica Ud.?*

Trato de darle trabajo a mis neuronas.

*¿No desearía incursionar en política?. Está de moda ...*

Por naturaleza no soy político. Sé que la política está de moda, pero cuando me acerco mucho a los políticos, termino al final muy triste.

*Muchas gracias ...*

## Chapter 9

# Entrevista al Ing. Guillermo Flores Ex Presidente del IPEN (16 de enero 1986 - 05 de enero 1988)

**Fecha:** 17 de enero de 1995

**Lugar:** domicilio del entrevistado

*¿En qué circunstancias Ud. fue nombrado Presidente del IPEN?*

El Ministro Huayta, ex colega de la UNI, me invitó a la Presidencia del IPEN, la cual acepté encantado por ser una responsabilidad importante y por mi deseo de avanzar en el conocimiento de esta tecnología. El encargo era el de concluir el Centro Nuclear y explotar las posibilidades de la mina de uranio de Macusani. Pedí pleno apoyo y, en efecto, sobre todo en el aspecto económico, lo obtuve para mejorar las remuneraciones del personal técnico del IPEN.

*¿Cuál era entonces su experiencia profesional?*

Yo soy empresario. Trabajé en Minería. En Huarón y otras empresas industriales. Después de varios años me independicé y he desarrollado varias empresas, con tecnología propia o adaptada a nuestras circunstancias. Sigo en exploraciones mineras, en oro y cobre, sobre todo.

Cuando vine a Lima tuve mucha actividad institucional. Fui Vice Presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Fui también Presidente de Centromín Perú. Entre 1976 y 1982 fui Presidente del Instituto de Ingenieros de Minas, etc.

*¿Cómo encontró el IPEN al ingresar como Presidente?*

Yo ingresé al IPEN porque se tuvo la idea de reafirmar la idea de "Átomos para la Paz". Se quería un presidente civil, técnico, independiente políticamente, y sin resistencia entre los militares. Yo llenaba esas condiciones, porque incluso tengo dos condecoraciones del Ejército: Francisco Bolognesi y el Mérito Militar. La misión era la urgente conclusión del Centro Nuclear. Faltaba poco, cinco millones de dólares por parte de Argentina y algo de la contrapartida nacional.

Al mismo tiempo se trataba de definir su utilidad, porque me dijeron que esto, en un país como el nuestro, no tenía mayor utilidad y que si les demostraba que, en efecto, no tenía utilidad, pues lo paraban. Yo afirmé que eso era un gran error, porque todo adelanto tanto científico como tecnológico es un progreso y es un objetivo de toda Nación progresar en este campo.

*¿Cuál fue la naturaleza de su gestión ...?*

En ese marco solicité pleno apoyo. Eso sirvió de mucho porque se obtuvo los recursos para la contraparte nacional. También se logró recursos para hacer algunas mejoras en la institución. Además de terminar el Centro Nuclear se trataba de categorizar al personal, lográndose mejorar sustancialmente sus remuneraciones.

Mantuvimos un excelente contacto con el OIEA, obteniéndose equipos, expertos y capacitación. Creo que hubo bastante apoyo. Pero creo que dentro de la misma institución no había la formación adecuada para aprovechar ese apoyo, salvo pocas excepciones. Faltaba gente bien preparada en la institución. Se habían alejado de la institución buscando su mejor desarrollo personal.

*Pero Ud. pensaba especialmente en el uranio ...*

Bueno. Logramos conseguir expertos para explorar por uranio. Fue un programa interesante porque definimos en profundidad la mina con dos perforaciones, dos taladros. Estuve personalmente en la mina, con un ingeniero y dos técnicos canadienses. Después del análisis respectivo concluí que el yacimiento no era económico, porque el mercado actual no lo permite. Hoy existen yacimientos de alta ley, por ejemplo en Canadá. Y en el Mundo hay abundancia de uranio de alta ley.

Esos fueron los trabajos importantes que hicimos. No se pudo avanzar más porque nos encontramos con los problemas financieros, económicos, que ya se insinuaban en el Perú. No se obtuvieron los recursos para completar los equipamientos para la investigación. Se concluyó lo básico, pero creo que hasta la fecha no está completo, ¿verdad?.

*¿Ve Ud. alguna solución a los problemas económicos del IPEN?*

Intuyo que hoy no nos encontramos en buena situación. El Gobierno actual tiene prioridades diferentes. Quizás hay razones para justificar al Gobierno, porque hay otras prioridades del punto de vista político y porque además en nuestros países el equipo de Gobierno carece de la cultura tecnológica necesaria.

Pero creo que hay una solución. Creo que debemos buscar inversión privada en empresas mixtas con el Estado. Creo que se critica que el gasto en el reactor fue muy grande. Me parece que el reactor de 10 megavatios fue muy grande. Tal vez era suficiente de tres o cinco. Yo he estado pensando en la solución de una empresa mixta. Una especie de privatización de esta actividad.

Se puede hablar de un arriendo de instalaciones del Estado a instituciones privadas, por ejemplo. Sería conveniente un Directorio con presencia del Estado, los asociados, y una gerencia privada con carácter empresarial. La investigación sería con fines prácticos.

Sería entonces necesario establecer las bases, los términos de referencia para buscar socios empresariales, básicamente internacionales.

*Una empresa podría buscar sólo rentabilidad inmediata ...*

Ello no es posible en ninguna actividad seria, pero puede ser una institución similar, interesada en investigación aplicada.

*Volviendo a las características que Ud. encontró en el IPEN. Se ha dicho que una de las partes importantes era la situación de las relaciones*

*personales ...*

Los problemas personales eran difíciles, sobre todo en el momento político que se vivía. Los primeros años estaba gobernando el partido aprista, con la idea que sólo el Aprismo salvará al Perú.

En el IPEN había un grupo que se llamaba Asociación de Trabajadores Apristas del IPEN (ATAI), que era un grupo mixto de profesionales y empleados. Ellos me plantearon que querían hacer un cogobierno en el IPEN. Yo les dije que no, que el Gobierno era transitorio y el IPEN era una institución permanente, que no podía estar a merced de la política del momento. El desarrollo científico tecnológico no podía estar atado a la política del momento.

Eso creó problemas. Con un cambio de Ministro, cambió la relación política y se creó una serie de dificultades. No se podía seguir así, de modo que renuncié. Creo que es mala la ingerencia política partidaria.

*¿No había otros grupos organizados?*

Había grupos pequeños, no organizados, que trataban de mantener su influencia también pero en sentido más positivo.

*¿Y el grupo del Ejército ...?*

Me llevé muy bien con ellos. No me crearon mayores problemas. Más bien la Marina quería ingresar. Como el Gobierno había puesto a un civil a la presidencia, ya no era un militar, la Marina pensaba que ellos podían entrar, lo habían manifestado. Yo mantuve conversaciones muy cordiales con el Alto Comando. Me manifestaron que querían participación. Yo les dije que no era necesario participación, sino dinero, apoyo económico.

*¿Qué piensa en la estructura organizativa del IPEN, en la que el Presidente tiene prácticamente toda la responsabilidad y que imprime al Instituto su propia tónica?*

Creo que hoy sería necesario una Ley que constituya una autoridad formada por representantes científicos, tecnológicos, empresarios, etc. que reporten al Ministerio de la Presidencia. Esta autoridad debe acordar un plan, el que debería tener fuerza del Ley. De esa forma se mitigaría los efectos de los cambios de autoridades en el IPEN.

Cuando ingresé al IPEN me encontré con muchos caminos propuestos ... El único plan real era terminar el Centro. Luego era ver las posibilidades mineras. Finalmente atender al personal que estaba descontento.

*¿Cómo ve la situación del IPEN en el Ministerio de Energía y Mi-*

nas?

Como lo he dicho, debe pertenecer al Ministerio de la Presidencia.

*En su período ¿qué se pensaba de la Planta de Irradiación de Alimentos?*

Los que empujaban ese carro era gente de la Marina. Ellos consideraban que era importante el asunto. Yo entendí que sí. Había que ver cómo se planteaba. Yo salí antes que la operación quede formalmente planteada.

*¿Cómo analizó Ud. las necesidades de equipamiento para la sala experimental del reactor?*

En realidad, el reactor sirve para muchas aplicaciones, pero en el período de mi presidencia se trataba de terminar el reactor prioritariamente para luego pensar qué hacer con él.

*¿Qué opinión le merece los calificativos de elefante blanco que recaen sobre el reactor nuclear?*

Es una muestra de ignorancia tecnológica. Yo creo que ese calificativo es generado por el costo del reactor. Si hubiera costado 20 millones de dólares, tal vez se diría qué interesante. Pero ha costado más de cien millones de dólares, lo que lleva a mucha gente a preguntarse para qué ...

Creo que la gente del IPEN debe hacer docencia sobre el tema y explicar los usos del reactor. Docencia que lo está haciendo, y muy bien, el Dr. Modesto Montoya.

*¿Cómo vio Ud. la participación de la parte administrativa del IPEN?*

Yo noté algunas particularidades. Por ejemplo, no había diferencias de remuneraciones entre un profesional que había costado tanto para prepararlo y un contable. Por ello es que nos preocupamos en establecer las categorías correspondientes. La administración por sí sola no tiene importancia. Se administra algo que camina. En una institución científica, lo más importante es lo científico, lo que se hace y produce.

Siempre ha existido diferencias entre la parte técnica y la parte administrativa. La manera de resolver este problema es comprender que el desarrollo del IPEN es un bien común.

Cabe señalar que el problema de las instituciones estatales, en un sistema democrático, es que se convierten muchas veces en fuente de beneficio económico a los grupos de poder temporales. Esto sucede en

todas partes, creo.

*¿Ingresó gente nueva al IPEN en su período?*

No, en eso fallamos. No se podía conseguir gente buena con los sueldos del IPEN.

*Se decía que Ud. calificó al IPEN como agencia de turismo, por los viajes ...*

La expresión fue del Ministro, porque me cortó las posibilidades de enviar gente al extranjero. Yo afirmé que un país desarrollado como el nuestro necesita traer tecnología, y para ello había que ir al extranjero.

*¿Qué piensa Ud. de la idea de entregar las instalaciones del Centro Nuclear de Huarangal?*

Yo no hablaría de entregar, sino de buscar una asociación económica técnica. Todas las actividades deben tener un sentido económico y de servicio. Se trata de buscar apoyo económico para un desarrollo de la tecnología al servicio de la comunidad.

*¿Algún mensaje por el 20 aniversario del IPEN?*

Un mensaje esperanzador, deseando que surja una propuesta. Analicen el problema y busquen la solución. Yo creo que la solución pasa por una privatización de alguna forma. No se trata de venderlo. Hay opciones de alquiler, en asociación mixta, muchas formas. La solución no está en pedirle al Estado, sino proponerle, que es diferente. Si creemos que el Centro Nuclear puede ser útil, pero requiere recursos que el Estado no los va dar totalmente, pues busquémoslo afuera.

## Chapter 10

# Entrevista al Dr. Víctor Latorre Ex Presidente del IPEN (22 de febrero 1988 - 24 de enero 1989)

**Fecha:** 16 de enero de 1995

**Lugar:** domicilio del entrevistado

*Dr. Latorre, ¿cuál era su formación profesional al asumir el cargo de Presidente del IPEN?*

Yo estudié física con especialización en física nuclear y sub especialización en espectroscopía nuclear, hasta el nivel de doctorado, entre los años 1958 y 1965. El antegrado lo hice en San Marcos, en Matemáticas, lo más parecido a física que había en esa época. A partir del 58 en la Universidad de Maryland hasta el 64, completando el antegrado y luego el doctorado.

*A su regreso a Lima, Ud. fue a la UNI ...*

Cuando regresé a Lima, efectivamente, fui a la UNI, siendo mi preocupación reforzar las actividades de antegrado, porque la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas había sido fundada unos años antes. No habían físicos especializados para enseñar física. Se enseñaban los cursos básicos de física general y los primeros cursos de física intermedia. Entonces nuestra preocupación la constituyeron los cursos de tercer y cuarto año.

Poco después se abrieron los cursos de maestría, que empezaron en 1967. En esa época llegaron a congregarse unos diez doctores. A partir de 1970 entrenamos sistemáticamente más físicos, enviándolos al extranjero. Ello dio como resultado, en 1978, que hubieran más de diez doctores trabajando a tiempo completo y a dedicación exclusiva y visitantes en un número que fluctuaba entre tres y seis. Con esto estaba asegurada una atención exclusiva al desarrollo de la física durante el período 1965 - 1980.

*¿Cuando Ud. entró al IPEN, designado como Presidente, cómo encontró esta institución científica y tecnológica.?*

Primero puedo indicar la imagen que yo tenía del IPEN, antes de mi ingreso. Como sabemos, el antecesor al IPEN fue la Junta de Control de Energía Atómica. La Junta trataba de explotar la energía nuclear en beneficio de todos los sectores que podían usarla. Muchos profesores que fueron colegas míos, algunos mayores que yo, tuvieron la preocupación de conseguir que el Gobierno estableciera una institución que explotara los beneficios de la energía nuclear, o de la energía atómica, como se solía decir entonces.

En 1958 había comenzado el programa "Átomos para la Paz" con el Presidente Eisenhower. Justamente, uno de los primeros decanos de la Facultad de Ciencias, el Ing. Pablo Willstatter, trabajaba en la Junta de Control de Energía Atómica. Fue muy activo tratando de establecer los lineamientos de trabajo, que en ese entonces estaban orientados principalmente al reconocimiento del uranio en el territorio nacional, para asegurar la explotación de combustible doméstico.

Por otra parte, se entrenó personal en las diferentes técnicas necesarias para el empleo de los radioisótopos que se importaban. En ese tiempo ya tenían amplio uso en medicina. Esta tarea se llevó a cabo

desde 1956, bajo la conducción del Gral. Sarmiento, quien hablaba de estos temas por la radio.

En 1968 la Junta cambió de rumbo. Con el Gral. Velasco ingresó un nuevo presidente y se emprendió tareas de largo alcance, tendientes a la producción local de radioisótopos y al desarrollo del campo nuclear. Se pensó no sólo en la explotación de reactores, sino en la investigación nuclear, inclusive, en la investigación en otras ramas de la física que complementan la explotación de la energía nuclear. Entre las aplicaciones previstas se pueden mencionar la ciencia de los materiales, la física de estado sólido, las matemáticas, la computación, etc.

Esa imagen perduró entre 1968 y 1971. Fue muy corta, debido a que el Presidente de la Junta fue llamado para ocupar otros cargos de importancia práctica para el Gobierno.

Sin embargo, cabe anotar algo: a pesar de que durante esa época habían muchos profesores universitarios en la Junta, y de que se estaba ampliando las perspectivas, no hubo un aumento de la participación de la Universidad. Con ellos se habría logrado la combinación de los esfuerzos universitarios con los de la Junta.

Lo curioso fue que cuando se anunció la ampliación del programa nuclear se notó una disminución de la participación de académicos. En esa fecha tuve mi primer contacto con la Junta. Tuve la impresión que la Junta quería tener instalaciones propias y daba la bienvenida a los profesores que dejaran la Universidad y se dedicaran completamente a la Junta. En mi opinión eso era duplicación de esfuerzos.

No volví a tomar otros contactos con la Junta hasta fines de los años 70. En ese momento tengo la impresión que se había ingresado a una tercera etapa. Esta empezó a mediados de los años 70. Sus objetivos eran más concretos y específicos, por consiguiente más estrechos que los anteriores. El plan era construir un reactor de investigación más o menos poderoso para ser autosuficiente en la producción de radioisótopos, limitándose a la explotación de ese reactor, dejándose otros campos. Esto lo advertí al comienzo de los años 80. Advertí también que se ponía énfasis en la potencia del reactor, que era más potente que los que operaban en América Latina. Personalmente, yo no entendía cómo se iba a financiar una máquina de esta potencia. Luego no tuve contactos con el IPEN -ya se llamaba así- hasta que fui llamado por el

Gobierno para hacerme cargo de la presidencia.

*¿Ya en el IPEN, cómo lo encontró, en qué rumbo se dirigía?*

Bueno, como he señalado, el IPEN estaba en la tercera etapa. La prioridad era terminar de construir el reactor que había sido empezado varios años antes y que estaba atrasado. Esto era lo prioritario, porque la demora causaba ingente pérdida económica.

En cuanto al personal, como lo sabía, la participación universitaria había disminuido grandemente. Antes del 68 era usual ver a distinguidos profesores animando la vida de la Junta de Control. Cuando entré la cosa era distinta.

En 1988, el personal del IPEN estaba conformado por profesionales entrenados exclusivamente para el diseño, la construcción y explotación del reactor. Se trataba de un personal que, entonces, yo no conocía. Solamente a lo largo de mi ejercicio pude irlo calibrando. Tuve entonces la impresión que el personal había sido formado con mucha especialización. Cada uno tenía más o menos una tarea bien definida que desarrollar.

A mi modo de ver, faltaba personal que tuviera una perspectiva un poco más amplia. Con un personal muy especializado, la dirección y coordinación son un poco más complicadas. Esta fue una de las dificultades que encontré. Pero la mayor dificultad fue logística: había que terminar el reactor a tiempo venciendo las dificultades técnicas y las otras derivadas de la crisis económica. Al aceptar el encargo del Gobierno, se me dio la tarea fundamental de terminar de construir el reactor en unos pocos meses.

Luego se trataría de organizar el trabajo del reactor en forma compatible con las posibilidades del país y con la cooperación internacional que se pudiera conseguir.

Sin embargo, este segundo encargo no lo pude cumplir, porque sólo la construcción abarcó todo el año que estuve en el IPEN. Si Ud. recuerda, salí del IPEN menos de un mes después de inaugurado el reactor. Había empezado a considerar las posibilidades de operación del reactor a mediano y largo plazo, pero la mayor parte del tiempo lo tuve lleno con los problemas administrativos, logísticos y técnicos de puesta en marcha del reactor.

Si bien no se tenía la participación de profesores universitarios con experiencia, hubo grupos de oficiales del Ejército y Marina especialmente

entrenados y que habían ocupado cargos directivos importantes. ¿En qué forma estos oficiales colaboraron con su presidencia?

En realidad, cuando yo entré ya había disminuido el número de oficiales tremendamente. Fue precisamente una de las cosas que me chocaron, porque ellos habían sido entrenados para servir al IPEN. Si se hace una importante inversión para entrenar personal, se puede esperar que sus servicios cubran un período más o menos largo. Se suponía que el reactor iba a ser usado por unos veinte años y que el personal entrenado iba a quedarse por ese tiempo en el IPEN.

Creo que hubieron otros factores, además de los reglamentistas. El hecho es que cuando ingresé, la mitad del personal entrenado para el reactor ya no estaba presente. Y eso que la década no había terminado ... estábamos en 1988. Entonces, encontré muy poco personal militar. Con el que encontré no tuve mucha oportunidad para alternar en el aspecto científico. La mayor parte del trabajo era de logística y administración, relacionado con el cumplimiento de contratos, lo que nos ponía entre manos tareas a veces más judiciales que técnicas.

*A lo largo de la historia del IPEN resalta la enorme influencia del personal administrativo. ¿En su época cómo notó eso?*

Era así y es natural porque en ese tiempo las tareas eran de construcción y cumplimientos de contrato, lo que implica mucho trabajo administrativo.

Sin embargo, las instituciones más organizadas y con mayores posibilidades de desarrollo reservan siempre una parte substancial de sus fuerzas para las tareas científicas y de planificación.

*En ese momento se vivía el Gobierno Aprista. En diversas instituciones se sintió la presión del Partido. ¿Sintió Ud. esa presión?*

Naturalmente, y ese fue el problema por el cual abandoné el IPEN. El Partido Aprista se organizó para colaborar con el Gobierno. Esta colaboración incluía la formación de comités dentro de cada institución que asesoraban a los directivos de ella, para que los objetivos del Gobierno fueran cumplidos según los planes establecidos. Ello sería más eficaz, se decía, si los miembros del Partido ocupaban cargos de nivel suficiente para intervenir directamente.

Las presiones que recibí eran en ese sentido. Se trataba de poner directivos apristas para que las tareas se cumplieran. Lamentablemente,

el personal propuesto no estaba calificado para las tareas que se les quería asignar. No eran idóneos y por tanto encontraron mi resistencia. Ese fue el problema.

Por otra parte, yo no insistí en el ingreso de personal de mi confianza. Creo que este fue un error, debido a mi falta de experiencia política. Naturalmente, debía haber tenido un cuadro de dos o tres personas que entrando conmigo pudieran asesorarme en las múltiples tareas que había que cumplir.

*¿Cuáles eran las relaciones del IPEN con otras instituciones del país?*

He señalado que distingo tres etapas. La primera era la de hacer lo que todo el mundo hacía en el Programa de “Átomos para la Paz”. La segunda de entrar en un campo mucho más grande y ambicioso, cubriendo diversas ciencias. La tercera la de concentrarse en la construcción de un reactor grande para asegurar la producción de radioisótopos y luego su explotación en el mercado.

Bien, a estas alturas propuse que el IPEN trabajara en coordinación con todas las instituciones de desarrollo del país, bajo la siguiente premisa. Los avances nucleares del Mundo deberían ser captados por el IPEN, para asimilar lo que resultara de utilidad nacional. El IPEN debía tener la capacidad de perfeccionar e investigar más a fondo en aquellas direcciones de provecho nacional.

Además de investigar debía tener la capacidad de captar en detalle las técnicas que, ya existiendo en el Mundo, necesitaran adaptación para su empleo en el país. Luego, después de investigar y desarrollar lo que fuese necesario, difundir las técnicas resultantes en las instituciones interesadas.

El IPEN debería tener entonces esa capacidad de enseñar y entrenar a grupos provenientes de instituciones de investigación y desarrollo, de ministerios como los de Salud, Energía y Minas, Pesquería y la Universidad. Y luego, habiendo difundido esas técnicas, seguir trayendo otras nuevas. Creo que no le cabe ofrecer por sí mismo servicios comerciales permanentemente, aunque fuera para ayudar a sustentarse económicamente.

Esa idea no fue compartida por muchos de mis colegas. Varios de ellos insistieron e insisten todavía en que el IPEN debería vivir de sus servicios. Esto es, debería especializarse en brindar servicios que ninguna

otra institución pueda ofrecer, cobrar lo suficiente por esos servicios y vivir de esa renta. En mi opinión, una institución científica no puede hacer eso. Una institución que trata de captar lo más avanzado tiene que concentrar su energía en eso. Es difícil, por no decir imposible, hacer las dos cosas al mismo tiempo. La explotación de servicios es una rutina, cuya optimización comercial es tarea típica de empresas comerciales. Recordemos cuán difícil es producir radioisótopos con ganancia económica. No hay sino un puñado de grandes empresas que lo hacen en el mundo.

Finalmente, una obligación innata del IPEN es la promoción de la seguridad nuclear.

*Refiriéndonos al tema de los servicios ¿cómo ve Ud. la Planta de Irradiación Multiuso?*

Creo que debe ser administrada por una empresa capaz, técnica y comercialmente. La razón de mi insistencia en que una institución de investigación no puede hacer venta de servicios se basa en algo irrefutable. Cuando en una institución estatal hay una parte que produce dinero y otra que produce ideas, es una tradición en nuestro país que la parte que produce dinero se siente más importante y pone ese peso en la balanza para inclinarla a favor de la mayor producción y la venta de servicios. Naturalmente, la otra parte sufre las consecuencias y se impone la rutina con desmedro de la creatividad.

*¿Ha analizado Ud. la idea de entregar las instalaciones del IPEN a las universidades?*

No, no he pensado en esto. Entiendo que el principal obstáculo es la eventualidad de que el Gobierno entregue las instalaciones sin los recursos para que funcionen adecuadamente. Creo que en la Universidad existe la posibilidad de ensayar una tarea combinada de servicios e investigación. Simplemente porque en la Universidad hay una prioridad académica tradicional que no puede dejar de darse. En el IPEN no era así. En una institución que no es fuerte académicamente hablando, hay el peligro de que domine la parte que produce el dinero. En la Universidad podría mantenerse la actividad académica. Pero, hasta el momento no conozco una universidad que produzca una cantidad apreciable de dinero. No hay tradición empresarial. Habría que ver el asunto bien. En principio tendría que tratarse de instituciones grandes, con buen de-

sarrollo científico y con personal que puede tomar a su cargo esta tarea de vender servicios. Una universidad así no parece existir en el momento en el Perú.

*Durante su período de Presidente del IPEN ocurrió un evento sorprendente. Cuando Ud. viajó a Viena, en representación del IPEN, fue nombrado un Director Ejecutivo que cambió radicalmente la composición de los cargos de confianza, sin su autorización ...*

Cuando yo asumí lo hice bajo la promesa del Ministro de tener un Director Ejecutivo de mi confianza dentro de un período razonablemente corto, quince días a un mes. Cuando entré se declaró vacante ese cargo, y yo esperaba contar con un Director Ejecutivo de alta formación técnica para supervisar las labores técnicas del IPEN. Eso está en la Ley del IPEN y así se lo dije al Ministro.

El Ministro me pidió que yo propusiera un nombre para nombrarlo rápidamente, si no hubiera problemas mayores. Bueno, propuse un nombre y, después de más o menos un mes, el Ministro me dijo que el Partido tenía resistencia al nombre propuesto. Para ese entonces yo me había dado cuenta de la resistencia que se tenía a los que no eran apristas. Sin embargo, me parecía realmente peligroso tener un Director Ejecutivo sin capacidad técnica. El Ministro no insistió en su negativa, al contrario me dijo que iba a analizar el tema.

Lamentablemente, pasaron dos meses y no había decidido nada. Lo que es peor, el Ministro fue cambiado a otro cargo, siendo reemplazado por otro mucho menos técnico. El primero era ingeniero y el sucesor era abogado. Entonces había menos razones para comprender mi insistencia por una persona técnica de confianza.

Así, cuando regresé de Viena, de la reunión anual de la Junta de Gobernadores, me encontré con que el Ministro había nombrado un Director Ejecutivo a pesar que, cuando salía de viaje, el Viceministro de Energía me había prometido esperar mi retorno para tomar decisión sobre mi propuesta. Sin embargo, me enteré luego que ese mismo día se había expedido la resolución de nombramiento del Director Ejecutivo y otros directores más, ninguno propuesto por mí.

El Partido había tomado una decisión con ciertas precauciones, porque el Director Ejecutivo nombrado era primo lejano mío, pensando seguramente que por esa circunstancia yo no me opondría. Pero, desde

luego yo me opuse igual, a tal punto que nunca llegué a reconocerlo oficialmente. Esto es, no lo recibí en mi despacho como Director Ejecutivo, hasta que salí.

*¿En su época sondeó Ud. las posibilidades de participación de la Universidad en los trabajos del IPEN?*

Siempre tuve en mente que la Ley del IPEN implicaba la colaboración con la Universidad. Ahora, repitiendo lo que he dicho, la prioridad fue la construcción del reactor RP-10. No tuve oportunidad de conversar con representantes de la Universidad sobre los planes de colaboración que habría tenido que desarrollarse cuando funcionara el reactor.

*¿Y qué esfuerzos se hizo para convertirlo en un Centro Regional, como Ud. señaló alguna vez?*

Cuando viajé a Viena pude conversar con autoridades del Organismo Internacional de Energía Atómica sobre las posibilidades de que el Centro Nuclear sirviera a la Región. El Director General del Organismo me prometió colaborar en este asunto. Tres o cuatro días después que dejé el IPEN, recibí una carta de él, referida a esta gestión. El Director General decía que si bien el OIEA tenía funciones de promover la creación de centros de investigación, no podía colaborar con el mantenimiento de centros con estas características.

Indicaba, sin embargo, que podría quizás hacerlo si es que un país amigo entregaba los recursos necesarios al Organismo. Se trataba entonces de interesar a algunos de los países en desarrollo para que inviertan en un Centro de Desarrollo Nuclear en la Región Andina. Lamentablemente yo estaba fuera de la presidencia y, con todos los problemas que se habían presentado, no tenía yo posibilidades de mayor intervención.

*Después que Ud. dejó el IPEN se llevó a cabo un concurso de personal con elevado componente administrativo. Entiendo que la gestión se inició en su período ...*

La preparación del concurso fue una tarea larga, que no se hizo con la eficiencia que debió ser. Aún cuando los lineamientos definidos eran preponderantemente científicas y no administrativos, la organización dejó mucho que desear por interés del Partido en abrir muchos puestos. Yo no estuve presente en la última parte del proceso. Este se hizo después que dejé el IPEN. Lamento el componente elevado de personal administrativo. Eso no correspondía a las prioridades.

*¿La parte administrativa parece constituirse en un poder en el IPEN. Eso notó en su época?*

Si, desde luego, porque cualquier presidente de una institución estatal debe tomar decisiones a partir de los fondos que el Estado le asigna, pero nunca se puede predecir la disponibilidad y el monto de los ingresos. De modo que hay que hacer cálculos, estimados. Hay que hacer gestiones especiales para incrementar las partidas. También hay que modular los gastos al ritmo de los ingresos.

Todo esto necesita del asesoramiento administrativo necesario. Por ello es que la administración constituye un órgano importante en cualquier institución. Pero cuando esta administración no es eficiente, cuando está teñida de intereses políticos y tiene tendencia a crecer sobre la base del amiguismo y el partidismo, este órgano es canceroso. Crece sin necesidad.

*Se dice que durante su presidencia había demasiada influencia del Sindicato. ¿Es eso cierto?*

No puedo juzgar comparativamente. Diría que fue bastante activo. Naturalmente como todo sindicato originaba presiones tendientes al incremento de las remuneraciones. Era una época en que empezaba la crisis económica del Perú, 1988. Los caracteres más graves de la crisis no se había dado, pero todo indicaba que se iban a presentar dentro de muy poco. En un ambiente semejante, era natural que el Sindicato fuera particularmente activo.

No encontré que el Sindicato fuera irrazonable. Era quizás impaciente, pero podía conversarse con él.

*Por Ley, el IPEN tiene una estructura sin Directorio, recayendo en el Presidente toda la responsabilidad total del manejo. ¿Ve Ud. en eso un riesgo?*

Creo que una institución científica en nuestro país no debe depender de la buena voluntad, la sapiencia y la energía de un solo hombre. De ninguna manera. Creo que en la toma de decisiones técnicas deben contribuir personas de diversos orígenes.

Los mecanismos para esa participación pueden ser variados y pueden cambiar, asumir varias formas. Se puede tener un directorio dentro de la misma institución, formado por personas con responsabilidad directiva en la institución y, lo que es más importante, formado por personal

técnico. Este personal técnico no necesariamente debería tener responsabilidades directivas pero sí competencia científica. También me parece importante, sobre todo en esta época, tener asesoramiento extranjero. Creo que de tanto en tanto es necesario oír a los peritos internacionales.

Creo que en este momento en el Perú no hay instituciones que funcionen con este tipo de dirección. Debería haberlas, empezando por las universidades.

*¿Cómo ve la diferencia de funciones del Presidente con la del Director Ejecutivo?*

En el IPEN la marcha de rutina es encargada al Director Ejecutivo. Por ello el Director debe tener capacidad técnica para supervisar y liderar el trabajo de las diversas direcciones técnicas y de las direcciones administrativas, supeditadas al programa científico de la institución. En cambio, el Presidente deberá encargarse de las actividades de mayor trascendencia. No olvidemos que se trata de una institución científica, donde siempre hay cosas nuevas.

En estas actividades está incluida la de captar apoyo político y económico para la institución. Esta última considerando organismos nacionales e internacionales. Ello requiere tiempo y creo que debe tener un asistente que lo apoye en la tarea.

*Bueno, resumiendo un poco, su tarea fundamental fue el término de la construcción del reactor RP-10. Pero, lo que llama la atención que su nombre no aparece en la placa recordatoria como es costumbre en estos casos ...*

Yo decidí no poner mi nombre porque el trabajo correspondió mayormente a quienes estuvieron antes. Yo estuve sólo algunos meses.

*¿A qué se dedica Ud. actualmente?*

Soy profesor emérito de la Universidad Nacional de Ingeniería. Estoy jubilado. Al mismo tiempo soy consultor independiente. Me interesa profundamente el desarrollo científico del país. Por otra parte tengo a mi cargo una tarea que yo mismo me la he impuesto y la realizo *ad honorem*, que es dirigir la Escuela Internacional Multiciencias, de la Universidad San Antonio Abad del Cusco. He cumplido trece años de operación. Multiciencias realiza reuniones internacionales sobre problemas prácticos en la Región Andina cuya solución depende de las ciencias. Esta es una de mis funciones permanentes.

Aparte de ello, siempre trabajo en proyectos educativos relacionados con diversas universidades. No sólo en el campo de la física, sino en la interfase física-ingeniería.

*¿Algún mensaje para el IPEN por su aniversario número 20...?*

Creo, en primer lugar, que este Gobierno no ha decidido una política de ciencia y tecnología. Después de una crisis por la que hemos pasado, es necesario plantear los objetivos de desarrollo de un país. Creo que la crisis ha sido superada en su aspecto económico, pero no en el aspecto del desarrollo de la ciencia y la tecnología. Continuamos en crisis.

Todos los males se empeoraron con la crisis económica. Aún continúan sin curación, sin planes de consideración futura. Creo que en realidad no se reconoce que estamos en crisis en el plano científico y tecnológico.

Mi mensaje al IPEN, que en realidad existe ya por 40 años, sería de pensar y repensar sobre lo que hay que hacer para salir de la crisis en el sector nuclear. Ello será útil para los planes del próximo Gobierno.

## Chapter 11

# Entrevista al Dr. Jorge Bravo Ex Presidente del IPEN (24 de enero de 1989 - 17 de marzo de 1989)

Fecha: 04 de febrero

Lugar: Residencia del entrevistado

*Cuéntenos sobre su formación antes de asumir el cargo de Presidente del IPEN ...*

Estudie ingeniería física y matemáticas para obtener el grado de bachiller en ciencias; luego maestría en ingeniería nuclear, en la Universidad de California, Berkeley; y el doctorado en física, en la Universidad del Estado de Carolina del Norte, Raleigh.

*¿Cómo se interesó en la energía nuclear?*

Cuando estudiaba bachillerato en el Estado de Idaho, había una

presencia de la industria y la investigación nucleares. Al Este de donde estudié estaba la Estación Experimental de Reactores de Arco y al Oeste el establecimiento de laboratorios de Hanford en el Estado de Washington. Esto ocurría entre los años 58 y 62. Uno de mis profesores en Idaho, el Dr. Gilbert Ford, había trabajado durante el servicio militar en el proyecto Manhattan, en Los Alamos, en la planta de separación de uranio 235, usando el calutrón. En esa época, él tenía un bachillerato en química y obtuvo su doctorado en física la Universidad de Harvard.

*Al regreso al Perú, ¿a qué se dedicó?*

Estuve en la Universidad de San Marcos y en el Instituto Geofísico del Perú (IGP). El doctorado en física lo hice en física de la alta atmósfera teniendo en cuenta las actividades del IGP. En Perú, la única institución dedicada a este tema era el IGP. Para mí, entonces, había la posibilidad de trabajar en la Junta de Control de Energía Atómica, o en el IGP. Tuve contacto con la Junta y posteriormente con el IPEN, pero nunca se concretó una relación de trabajo formal. Gracias a su participación en proyectos de cooperación internacional, la labor que cumple el IGP es bien conocida en el exterior. Me enteré del IGP cuando estaba en Raleigh a través de profesores en geofísica. El plan nuclear peruano era muy incipiente en esa época.

*¿Cuáles fueron los primeros contactos para ser designado Presidente del IPEN?*

A fines del 88 se estaban presentando alternativas para el cargo de Presidente del IPEN. Sé que habían varios candidatos, entre los que había sido considerado el que habla.

*¿Quién se puso en contacto con Ud?*

Bueno, más adelante, un alumno mío de San Marcos que trabajaba en el IPEN me alertó que me encontraba entre los candidatos. La persona que me comunicó de mi probable designación fue el Director Ejecutivo del IPEN, el abogado Waldo Vincés.

*¿Recibía Ud. algún lineamiento de política para el IPEN?*

En la entrevista con el Ministro de Energía y Minas, el me señaló la necesidad de impulsar la gestión para la licitación del yacimiento uranífero de Macusani. Se trataba de hacer la exploración y prospección para luego ver la explotación del yacimiento. Durante mi gestión se inició la elaboración las bases para la licitación internacional. Luego, después

de mi gestión, se realizó la licitación, la que resultó desierta.

*¿Cómo encontró Ud. al IPEN al ingresar como Presidente?*

Cuando ingresé al IPEN se acababa de inaugurar el Centro Nuclear. Ya estaba terminando el contrato con Argentina. Quedaba pendiente poner operativo el reactor a potencia máxima. En esas circunstancias, una parte del personal que había participado en el proyecto dejaba el IPEN y otra se incorporaba como nombrado.

Con ello se iniciaba el proceso para hacer llegar el reactor a máxima potencia, porque para la inauguración se había realizado con la máxima potencia que permitió el órgano de licenciamiento, se llegó a 500 kw.

Luego se prosiguió un trabajo técnico para lograr el licenciamiento y hacer que se llegue a máxima potencia, pudiendo hacerse efectiva la entrega del reactor por la Comisión de Energía Atómica de Argentina.

*¿Cómo fue el proceso para el nombramiento de personal al que se refiere?*

El número superaba los cien, a los que se añadía los existentes. Según la estructura del IPEN, es muy interesante notar que el que tiene el mando más directo con la parte interna es el Director Ejecutivo. Al Presidente llegan sólo ciertos asuntos de política institucional para su aprobación.

*En las relaciones de personal ¿cómo encontró la situación, había algún tipo de presión política?*

Pienso que cuando ingresé, esta presión política estaba en su máximo. También el manejo político de la institución estaba en su momento más crítico.

Fue anecdótico el que existiera un grupo de personas, una suerte de comité, que se llamaba ATAI (Asociación de Trabajadores Apristas del IPEN), lo que mostraba que la situación estaba politizada.

*¿Cómo se desarrolló su gestión, que en realidad fue corta?*

Hubo una fuerte intromisión política. Era anecdótico el hecho que el Director Ejecutivo cumpliera una función política, más que técnica. Frecuentemente llegaban a mis manos documentos preparados por la Dirección Ejecutiva con muchos errores técnicos. Por supuesto, yo los corregía.

También observé que algunas personas cumplían una función política a cambio de intereses personales.

Otra cosa que me llamó la atención que para el nombramiento de personal hubiera consignas para excluir a ciertas personas, a pesar de su formación científica y técnica.

También se daban formas de hostigamiento para cierto personal.

Jamás imaginé que una institución científica se manejara de esa manera.

*¿Cómo observó el desenvolvimiento de la parte administrativa?*

Lo que observé fue una frondosidad de las oficinas de asesoramiento y apoyo administrativo. Me sorprendió también que hubieran como 65 secretarías en todo el IPEN. El personal de estas oficinas estaba bastante inflado. Quizás si el IPEN hubiera tenido unas 3000 personas, tal vez hubiera sido necesario tantas secretarías y demás personal administrativo. En ese momento no. Los científicos e ingenieros estaban en minoría.

*El grupo ATAI afirmaba de una posible infiltración terrorista en el IPEN. ¿Fue Ud. informado al respecto?*

Había sospechas de infiltración. Pero no había nada fundamentado. Probablemente había cosas que se exageraban para que el grupo del ATAI justificara su funcionamiento dentro del IPEN.

*¿Cómo se produjo su separación del IPEN?*

Fui alertado por el Vice Ministro de Energía sobre una posibilidad de cambio en la presidencia. Me dijo que era parte de una estrategia para controlar la infiltración en las instituciones públicas.

*¿Cómo explica Ud. estos acontecimientos y cuáles han sido sus consecuencias?*

Creo que el IPEN obedece a un plan estratégico. Y esto de estratégico es manejado políticamente. Eso ha traído como consecuencia que la institución no se desarrolle. Esa visión ha sido un freno. El Gobierno no ha aplicado una política adecuada en el IPEN.

Esto debe rediseñarse, para que el IPEN cumpla con sus objetivos. Recordemos que el reactor tiene un diseño que ya resulta antiguo. Se está volviendo obsoleto y no se ha aprovechado. Es urgente sacarle provecho.

*¿Cómo ve Ud. la propuesta de transferir el Centro Nuclear a la Universidad?*

Habrá que ver las bases de esa transferencia. Las universidades no están en condiciones de financiar el Centro Nuclear. Por otro lado, no

tienen los recursos humanos para explotarlo. Todo ello debe estar dentro de un plan al mediano plazo. Tendrá que formarse los recursos humanos. De modo que la propuesta no se concretará en el corto plazo. Pienso que puede tomar unos cinco años, en forma gradual.

*¿Cómo ve el IPEN hoy desde afuera?*

Se ve como una institución con equipamiento y recursos, pero que no es aprovechado en la medida que es posible. Tampoco puede retener su personal técnico y científico. Es lamentable porque eso ha tomado tiempo y dinero. Se ve también que no ha tenido éxito en interesar al sector industrial, para trabajar conjuntamente.

En los países desarrollados, se observa que cuando se intenta una aventura científica y tecnológica, lo primero que se hace es atraer al sector industrial. Muchas veces son las empresas que financian parte importante de esas aventuras científicas y tecnológicas. Me parece que está fallando este nexo.

*¿Cómo ve las perspectivas del IPEN?*

Creo que debería orientarse a captar una mayor participación del sector industrial, mostrarle aplicaciones nucleares beneficiosas para ellos y venderles esa idea. En base a esas aplicaciones, establecer los nexos para la cooperación interinstitucional. Asimismo, es necesario que el IPEN refuerce la cooperación internacional aprovechando las nuevas oportunidades que se abren a nivel mundial.

*¿A qué se dedica ahora?*

Soy decano de la Facultad de Física de la Universidad de San Marcos. En los próximos años voy a concentrar mis esfuerzos en la Facultad, para contribuir en la formación de una buena base para las ciencias en el país, en particular en ciencias nucleares, de manera directa, y lograr una mejor preparación de egresados en física.

La Facultad contribuye también a la formación de profesionales de las ingenierías y otras ciencias básicas. Vemos con cierto optimismo el futuro de la Facultad, en lo que concierne la formación de nuevas generaciones de físicos, científicos de otras áreas e ingenieros.

También tenemos interés en el IGP, porque en este campo de la geofísica puede entrar en una etapa de auge, por los fenómenos geofísicos y por los intentos de preservación del medio ambiente que se dan en el país. Asimismo, la actividad minera está aumentando y, con ello, las

actividades de exploración geofísica. De modo que hay muchas cosas que hacer. A pesar de que los sueldos en la Universidad no son justos.

*¿Algún mensaje para los que quedan en el IPEN en su XX aniversario?*

Pienso que el XX aniversario coincide con el momento en que el país ha comenzado a superar las condiciones económicas y sociales más bajas de su historia. Parece que estamos comenzando a mejorar. Por ello hay que ver el futuro inmediato con cierto optimismo. Mi deseo es que el grupo técnico científico mantenga sus deseos de progreso. Mi apoyo va a ellos. Que sigan con fuerza moral y optimismo para seguir adelante. Me parece que el futuro es atractivo.

## Chapter 12

# Entrevista al C. Al. A.P. (r) Cristóbal Miletich Ex Presidente del IPEN (17 marzo 1989 - 17 de agosto 1990)

**Fecha:** 12 de enero de 1995

**Lugar:** domicilio del entrevistado

*Almirante, cuéntenos un poco sobre su formación antes de ser designado Presidente del IPEN ...*

Tengo una formación variada. Primero soy oficial de Marina. Luego seguí cursos de especialización en Perú y en EEUU. Después obtuve un Master en Investigación de Operaciones en la Universidad de Monterrey, California, EEUU, también. En 1982, viajé a la Argentina para seguir

el curso de Ingeniería Nuclear, un año de post grado. Luego seguí un curso de un año en Inglaterra. En la mayor parte fue para trabajar en reactores nucleares y visitas en centros nucleares y relacionados.

*Cuando Ud. fue designado Presidente del IPEN, en 1989, cómo encontró al IPEN, técnicamente.*

Una pregunta que tiene parte de técnico y parte de político. El IPEN había tenido tres presidentes en un año. Eso reflejaba que habían problemas internos. El reactor nuclear de Huarangal había sido inaugurado oficialmente pero no funcionaba a su potencia de diseño.

De modo que los dos grandes propósitos, al llegar al IPEN, fueron en primer lugar hacer funcionar el reactor, hacer que la gran inversión del país comience a dar sus frutos. Tanto del punto de vista del profesional que salía capacitado como de los productos del reactor. La producción de radiosótopos comenzó ese año.

Por otro lado, quería que el profesional dedicado al campo nuclear sea revalorado, que se le reconozca su capacidad. Se trataba de que la civilidad -es decir la ciudadanía ajena al ejercicio nuclear- se compenetre con la importancia de esta capacidad y que sea consciente de los grandes beneficios que se obtendrían si esta capacidad era usada a plenitud, con el apoyo de los organismos respectivos.

*¿Cuáles fueron las dificultades que encontró y qué resultados obtuvo en su ejercicio?*

Hubieron varios problemas. Creo que el principal fue el problema de relaciones humanas, el que era bastante grande. Pienso que en toda situación, si los problemas de relaciones humanas son resueltos, los demás dejan de ser problemas. Por ello que me empeñé en solucionar las pequeñas diferencias que habían entre grupos dentro del IPEN. Se trataba de grupos profesionales, políticos, grupos de pensamientos ajenos a la parte técnica, que es la que debería primar.

En ese contexto, en el año y 8 meses que estuve en el IPEN, se buscó la excelencia, que los profesionales traten de hacer mejor las cosas en su campo y su nivel, sabiendo que cada uno contribuía con la construcción del gran edificio que era el IPEN. No sé si lo conseguí, pero creo que al menos algo se hizo en ese sentido. Me parece que las relaciones humanas mejoraron bastante. Se trabajó en forma profesional y se olvidaron ingerencias políticas. Al menos no recibí ninguna presión

política. Seguramente no habría seguido en el IPEN de haber tenido una presión de tipo político, porque yo no habría permitido y habría tenido que salir. Por ello es que traté que para abajo no hubieran influencias de ese tipo. Traté al menos de que cada persona se valorice por lo que era, no por su creencia o su filiación política. En muchos casos, el resultado fue muy interesante.

Se consiguieron también mejoras para el personal. Mejoras largamente esperadas, que costaron grandes esfuerzos, pero que afortunadamente pudieron darse. Se consiguió capacitación del personal en diferentes niveles. Se organizó diversas conferencias, simposios, clases con expertos extranjeros. Todo ello contribuyó para que los profesionales y técnicos estuvieran mejor preparados.

*¿Había alguna diferencia entre la gente de la Marina y la gente del Ejército?*

No ... Yo encontré cinco oficiales del Ejército y dos de la Marina. Todos trabajaron muy bien conmigo. Inicialmente se pensó que iba haber rivalidades ... Pero no, al menos conmigo nunca hubieron problema, colaboraron muy bien.

*Pero hoy no queda ninguno de ellos ...*

Pero eso no sólo ocurre entre los militares. En el caso de la Marina se tiene líneas de carrera. Para tener acceso a ciertos niveles se requiere tiempo de comando de buques, o cosas de este tipo. En caso contrario se presentan en desventaja. Los dos oficiales de la Marina que estuvieron conmigo dejaron el IPEN y luego fueron ascendidos. Les costó. Tuvieron que embarcarse y hacer mucho para contrarrestar lo “negativo” que significó estar en el IPEN.

*En esa época habían grupos organizados del partido gobernante. ¿Cómo vivió Ud. este aspecto?*

Ese fue el problema de relaciones humanas que encontré al llegar y al que hice referencia al comenzar la entrevista. Esto es natural en un partido organizado. Hubo un esfuerzo inicial del grupo, pero se pudo controlar. Los puestos que se ocuparon fue por méritos y no por filiación política. Cuando llegué no era así. Hubieron algunos cambios. La gente buena se quedó sin importar su filiación política. La mejor gente ocupó el puesto que merecía. Todos entendieron después de los celos iniciales, por la llegada de un extraño al IPEN. Hay que recordar que yo no había

sido formado como la mayoría. Pero creo que al final la gente entendió, después de un intento de resistencia.

*Ud. es por formación un estratega y contaba al interior con un colaborador excepcional, el que conocía los complejos hilos del IPEN, me refiero al Comandante Fernando Torres. Supongo que eso fue muy útil*

...

Indudablemente. Agradezco muchísimo a las personas que colaboraron desde el principio lealmente conmigo. Uno de ellos era Fernando Torres así como José Pereyra. Y muchos otros que sin haber sido miembros de la Marina me brindaron su colaboración incondicional.

El éxito se debió a la gran colaboración de todos. Yo solo no habría podido hacerlo. Indudablemente habría sido un fracaso si no hubiera contado con este grupo humano. Ahora, no sólo había gente del Gobierno, sino que también había un grupo antagónico al Gobierno muy fuerte. Este grupo, según me informaron- antes tenía el control. De modo que había pasado el control de un grupo a otro. En lugar de que hubiera una continuidad técnica, el control había pasado de un grupo con cierta orientación a otro con diferente orientación.

*¿Cómo fue su contacto con el personal del IPEN?*

Yo traté de estar en permanente contacto con la gente. Pensaba que de alguna forma, yo era de carne y hueso, y que la mejor forma de enterarme de sus problemas era estando junto a ellos. La gente que trabajaba en Huarangal me veía mucho menos. Pero mi preocupación era hacer inspecciones todos los días, al menos en San Borja. Las tantas veces que he ido a Huarangal también me he acercado a la gente para escuchar sus problemas. Mi política de puertas abiertas nunca me falló. Todos sabían que a cualquier hora yo podía recibirlos. Por supuesto me enteraba de mil cosas. Cada uno con su sesgo natural. Era cuestión mía sopesar las cosas. Pero la mayoría de las informaciones me sirvieron bastante para dirigir el IPEN.

*Fue una experiencia muy rica ...y compleja ...*

Indudablemente, fue la experiencia más rica de mi carrera y muy ... muy compleja. Uno salía de un problema para entrar a otro, continuamente, de Huarangal, de Argentina ... Había mucho que hacer.

*¿En cuanto a la contratación de nuevo personal, cuál fue su política?*

Recibimos el IPEN con un cierto número de personal y el Centro

Nuclear de Huarangal sin dotación. Hubo que tratar de captar lo mejor que hay en el Perú y hacer que el IPEN produzca lo que debía producir.

Se hizo dos concursos. Se brindó garantías para un concurso imparcial, sin lugar a recomendaciones. Así, la gente se fue dando cuenta que su ingreso o permanencia sólo se debía a su esfuerzo. Ojalá ese modo de pensar haya continuado.

La búsqueda permanente de la excelencia trató de implantarse como meta y como lema. Sé que muchas personas lo pusieron luego como parte de su forma de vida. Esta búsqueda de la excelencia es un ideal que debe normar nuestras actividades para mejorar siempre.

*¿Hubieron algunos recomendados ...?*

Si. Pedí a mi secretaria que las coleccionara. Había algunas que comenzaban con ... Querido Cristóbal, de gente que yo nunca conocí. Pero la gente que ingresó lo hizo por ser capaz. Si hubo alguno recomendado que ingresó fue por su capacidad. Tanto trabajo había costado recrear el espíritu, la imagen, limar asperezas. Eso no se podía romper por un recomendado.

*Lo que preocupó en esa época fue que la parte administrativa fue inflada después de ese concurso ...*

Las bases del concurso y las necesidades de personal fueron planteadas por cada jefe de departamento. Cada uno hizo sus planteamientos, y luego los jefes de Huarangal y de otras áreas hicieron la discriminación final del tipo de personal que querían. Lo único que hice es recibir la lista y hacer concurso. Yo no podía determinar si debía ser una secretaria más o una secretaria menos, o cosas de ese tipo. Cada uno tuvo lo que pidió.

*Precisamente, ello hacer recordar del peso que tienen los grupos administrativos, los que generalmente obtienen lo que piden. Ese peso se sigue viendo ¿Ud. notó la gran influencia de la parte administrativa.?*

Indudablemente en mi época se notaba eso. Por varias razones. El hecho que trabajen más cerca del Presidente hace que en todo momento estén influyendo en alguna forma ... por lo menos mostrando su importancia. El hecho que los entes técnicos trabajen lejos del Presidente, éste no sepa cuál era su accionar. Pero, precisamente, tratando de disminuir esa influencia, se establecieron las gerencias, entregando la responsabilidad a gente eminentemente técnica. En algunos casos se puso técnicos en

cargos administrativos. No se si recuerda que el Jefe de Personal era un técnico, encargado de manejar precisamente de seleccionar al personal.

Ahora, hay que recordar que las características de una entidad estatal, obliga a una serie de controles y “recontroles”. Lo que obliga a una frondosidad administrativa. El exceso de celos y control, en lugar de conseguir limpieza y pulcritud, hace las cosas más engorrosas. En ciertos casos los técnicos abandonan proyectos ante lo engorroso que resulta el trámite burocrático respectivo.

*¿Cómo se encontraba la Delegación Argentina en Lima cuando Ud. ingresó?*

Bueno, la Delegación Argentina estaba casi desactivada. En los primeros meses se terminó de cerrar la Oficina. Esa oficina quedó vacía, porque su funcionamiento sólo se justificaba durante la construcción del reactor.

*Y la Delegación Peruana en Buenos Aires ...?*

Al sexto mes de mi presidencia viajó el ex director ejecutivo, el señor Vines. Yo lo envié a él porque en ese momento yo necesitaba al personal técnico en el reactor RP-10. No podía darme el lujo de dejar un profesional técnico en un cargo que implicaba labores administrativas, de negociación. Era una oficina en proceso de cierre. Antes habían estado técnicos, como Pereyra, Dellepiane.

Esa fue la razón ...

*Algunos piensan que Ud. lo envió para evitar que siguiera liderando el grupo aprista ...*

(Rie ...) Sus preguntas son bastante difíciles ...

*¿Respecto a las actividades del IPEN en el seno de la comunidad, cómo planteó las cosas?*

Una de mis ideas fue de hacer productivo al IPEN. El IPEN había sido siempre una carga. Para ello se transformó la estructura del IPEN a una organización gerencial, para tratar de que trabaje como una empresa. Una empresa, indudablemente, con un activo demasiado grande para ser pagado para el IPEN. Pero asumiendo ello, se trataba de que la operación del IPEN sea auto financiada. Esa fue la meta que se buscó. No se pudo conseguir en todos los casos, pero bastante de eso se pudo hacer.

Se vendieron radioisótopos a entidades tanto estatales como pri-

vadas. Se trató de comercializar todo con lo que las direcciones del IPEN pudieran justificar su existencia. Todos los estudios que se hicieron con el Ministerio de Energía y Minas, con CENTROMIN, para el uso de todo el equipamiento del IPEN para la detección de metales, etc. Se hizo contratos pequeños, pero se dejó el camino expedito para cosas mayores.

*Cuando Ud. deja la presidencia surge con mayor fuerza el proyecto de irradiación de alimentos y se abandona un poco el Centro Nuclear de Huarangal.*

Desde antes de entrar al IPEN formé parte de una comisión del Ministerio de Agricultura, en convenio con el SIMA. Este proyecto se llamaba Picoonda. Precisamente, era para la construcción de una planta de irradiación de alimentos para la conservación, esterilización de productos médicos, alargamiento de la vida útil de algunos productos, eliminación de bacterias. El estudio de factibilidad de este proyecto, lo terminamos dos años antes de que ocupe la presidencia del IPEN. Por diferentes razones quedó durmiendo, como tantos proyectos duermen en el Perú.

Cuando llegué al IPEN traté de retomar eso, para lo cual se creó el grupo Picoonda. En ese año se le dotó de personal, se le dio recursos, se nombró un Jefe de Oficina, con un local. Se comenzó a trabajar un estudio definitivo para conseguir los fondos estatales. Recién se consiguió poco después de que yo saliera del IPEN. Salí en agosto. Los fondos se consiguieron en noviembre.

En el mes de enero, el nuevo presidente del IPEN, el Comandante Dellepiane me llamó para ver si yo quería dirigir el proyecto Picoonda. Este proyecto que vi nacer tenía un cierto valor sentimental para mí. Quería verlo realidad. Entonces, desde enero me hice cargo del proyecto Picoonda. Se hizo la licitación pública. Se hizo otra licitación pública para la compañía supervisora. Se consiguieron los primeros fondos del Ministerio de Economía y Finanzas. De acuerdo también al procedimiento estatal se tuvo que seguir un largo trámite para conseguir los fondos.

La obra comenzó y en diciembre de 1991, cuando dejé el proyecto, la construcción estaba avanzada en el 40 por ciento. Después hubieron problemas financieros. No se realmente qué pasó después.

*Está terminándose la construcción civil y la fuente de irradiación*

*está viniendo ... Se está tratando de conseguir socio para explotarlo en riesgo compartido ...*

Tengo gusto de escuchar esto. Soy convencido que esto debe ser operado por una empresa privada. Viví año y medio la problemática de la burocracia. Tuve que esperar horas en el Ministerio de Economía, peleando por cualquier partida presupuestal, por aumentos de sueldos y hasta para cosas más insignificantes.

*Ud. creó un grupo de mercadeo, para tratar de vender al sector privado los productos del IPEN. Pero hasta ahora no se logra un éxito total ...*

Lo que pasa es que el IPEN, como la mayoría de las entidades estatales, no puede ofrecer las garantías que exigen los clientes privados. Nosotros, por ejemplo, pusimos en operación la planta de nitrógeno. La primera labor de este grupo fue comercializar los productos de esta planta. En el Perú hay muy pocas empresas que producen nitrógeno. Nosotros entramos al mercado a competir con empresas muy grandes. Nuestra capacidad de planta era muy pequeña, pero funcionaba 24 horas del día, incluso sábados y domingos. El mérito de este grupo fue vencer esta resistencia. Esta planta funcionó casi como empresa privada, y dio sus frutos. En un momento la planta se paró por deficiencias mecánicas y no se pudo poner en funcionamiento con la rapidez que lo hubiera puesto una empresa privada, donde rápidamente se dispone la compra de los repuestos donde se encuentre.

Estos problemas originaron la desconfianza en la clientela. No podían confiar en nosotros porque había un repuesto que de repente costaba cincuenta dólares pero que se encontraba en EEUU. Y nosotros para traer de EEUU debíamos tener resolución suprema.

*Después se intentó vender radiosótopos al extranjero ...*

Se hicieron varios contactos. El problema es que la producción que nosotros teníamos ni siquiera abastecía al mercado nacional. De modo que si queríamos vender al extranjero, habríamos tenido que ampliar nuestras instalaciones. Se habló de hacer una planta de iridio, para lo cual se requería una inversión grande. Inclusive se habló con el Organismo Internacional de Energía Atómica para conseguir la financiación.

*En estos momentos se ha obtenido el apoyo ...*

Qué bien ..., nosotros hicimos los primeros contactos. Este radioisóto-

po de uso industrial es de mayor facilidad de comercialización. También teníamos el problema de que nuestra planta de radioisótopos no ofrecía la garantía que requería un comprador grande. Puntualidad completa. La calidad era buena, pero la puntualidad era el problema. Si fallábamos, paraba la producción y en los contratos grandes hay cláusulas de penalidad. ¿Cómo íbamos a absorber esas penalidades?.

Por ello, si bien hubieron muchas conversaciones, no llegamos a firmar contratos en firme.

*Si bien el IPEN no puede competir en producción, en investigación aplicada tiene ventajas. A pesar de ello, en su período no se obtuvo apoyo para equipar la sala experimental del reactor ...*

Se acuerda Ud. que invitamos al Presidente del CONCYTEC para inaugurar la facilidad de neutrografía. Con él se inauguró. Eso se pudo conseguir.

Luego tratamos de obtener equipamiento de Venezuela, que tenía pero no usaba porque su reactor estaba parado. El equipo era costoso. Después de coordinaciones con el OIEA, se inició las gestiones, pero se ingresó en los problemas burocráticos que impidieron culminarlas antes que yo deje el IPEN, lo que ocurrió algunos meses de iniciada la gestión. Pero se dejó todo encaminado. Pero parece que nunca llegaron. Aquí tal vez tiene que ver el nacionalismo mal entendido, complicadas con las dificultades con la burocracia de los Estados de Perú y Venezuela.

*¿Cómo fueron las relaciones con la Universidad?*

Nosotros iniciamos las conversaciones con la UNI para que explote las facilidades del IPEN. También se hicieron convenios para la capacitación de personal. Después supe que estos intentos siguieron intensificándose. Sé que se intentó operar el reactor RP-0. El problema es que ese reactor no había operado desde mucho tiempo atrás.

*Un problema que se sintió fue el del transporte a Huarangal ...*

Cuando recibí el cargo, el IPEN contaba con dos ómnibus viejos, que se malograba casi todos los días. Y había que transportar algo así como doscientas personas. Más de una vez, las personas tenían que empujar el ómnibus. Además había un microbús y un par de vehículos chicos.

A raíz de eso hice un pedido oficial al Ministerio de Energía y Minas, para que nos apoyen. Solicité apoyo a empresas como Minero Perú, Hierro Perú, para que nos facilitaran ómnibus viejos. Hubieron muchas

promesas pero ninguna se cristalizó ... posiblemente porque no era miembro del partido.

Entonces recurrí a mi institución, a Marina, la que nos proporcionó tres ómnibus, los que al final nos sacaron del apuro. Los dos ómnibus del IPEN quedaron completamente operativos. Y había que hacer gastos permanentes en los ómnibus, tanto en los prestados como en los nuestros. Por la distancia, considero que acá se trató de hacer algo parecido a lo que Buenos Aires, con el Centro Nuclear de Ezeiza a unos cincuenta minutos de Buenos Aires.

*Pero aquí el tráfico es terrible y uno gasta de tres a cuatro horas de viaje.*

Cierto, y el tráfico en Argentina no es tan difícil y los ómnibus argentinos por su calidad permiten ir tranquilos, relajados. No hay ningún problema para trasladarse. Mientras que de Huarangal a Lima, sobre todo en horas pico uno se tarda más de hora y media.

La situación de Huarangal es inconveniente. Pero ya no se puede hacer nada al respecto. Para que las 180 personas viajen cómodamente, se necesita unos cuatro ómnibus para varias partes de Lima. Eso hace que pocas personas puedan hacer sobretiempo.

En esa época, no había teléfono. Se hablaba por radio.

*Notó algún problema entonces la separación de la Presidencia con el Centro Nuclear de Huarangal ...*

Se da entonces el problema llamado de amplitud de control. El jefe tiene que estar cerca de sus subordinados. Si el 90 por ciento de las actividades van a estar en Huarangal, la presidencia debe estar allá.

Anteriormente, gran cantidad de actividades estaba en Lima. En cierta forma, había justificación para que la presidencia esté acá. Por ello es que se dio autonomía a la Gerencia del Centro. Eso mitigó el problema.

*¿Qué cree que quedó pendiente en su período. Qué cree Ud. que debió hacer y no lo hizo.?*

Faltaron muchas cosas. En primer lugar, terminar el proyecto Pi-coonda y, en segundo lugar, hacer competitivo el Centro Nuclear de Huarangal, en todos sus aspectos, producción de radiosótopos, investigación. Llenar con equipamiento la sala del reactor para que realmente justifique su costo.

Creo que me faltó también hacer que las autoridades comprendan la importancia de la investigación. Más de una vez les dije que los países no investigan porque son ricos sino que son ricos porque investigan. El que tiene menos plata debe investigar más.

El tiempo fue también enemigo. Un año y medio no es suficiente. Fue un año de inflación muy alta. Las relaciones del Gobierno no eran buenas.

*¿Hoy en día a qué se dedica ...?*

A la actividad docente en la Universidad de Lima. También trabajo en un centro de investigación de estudios estratégicos, en donde trato de volcar mi experiencia, parte de la cual, la más enriquecedora, ha sido la del IPEN, donde pude alternar con gente de muchas clases, niveles, ideologías, formaciones diferentes, peruanos y extranjeros.

*¿Algún mensaje a los que el 20 aniversario del IPEN siguen en sus puestos ... a pesar de la incomprensión?*

El problema de la energía nuclear fue su espectacular uso bélico en la Segunda Guerra Mundial. Cambiar esa mentalidad es difícil. Una de las razones por las que apoyé el proyecto Picoonda fue precisamente porque su evidente utilidad en la conservación de alimentos puede hacer cambiar la opinión pública.

Mi mensaje sería que continúen en esa linda actividad, que no debe ser dejada por incomprensión. El ingenio de ellos estará en conseguir las aplicaciones en energía nuclear que cambie la imagen de esta actividad. Una de ellas sería precisamente el proyecto Picoonda. Otro sería el caso de la minería, la salud y las aplicaciones directas, que con el potencial humano del IPEN pueden contribuir al desarrollo del país.

Creo que cuando la Planta Picoonda comience a funcionar puede cambiar la imagen. Ello va servir también para poder implementar el reactor de Huarangal. Lo llaman elefante blanco, pero sabemos que puede ser muy útil. Hay tantos proyectos, entre los cuales no hay que olvidar la formación de la gente. Se pensaba inclusive en hacer un centro regional, para que venga gente a activar en Huarangal.

Lo importante por ahora es impedir que desaparezca. Debe lucharse para seguir adelante. Cuando se den cuenta que somos útiles, la comunidad nos va a llamar ... estoy seguro de eso.



## Chapter 13

# Entrevista al C. de F. A.P. (r) José Dellepiane Ex Presidente del IPEN (17 de agosto 1990 - noviembre de 1992)

Fecha: 20 de enero de 1995

Lugar: Secretaría General del Ministerio de Energía y Minas

Nota: no presentó correcciones a la versión escrita de la entrevista

*¿Ud. estuvo relacionado con el IPEN desde antes de su fundación, de modo que sería interesante saber cómo vio evolucionar a la institución?*

Tuve contacto con la Junta de Control de Energía Atómica, a mediados de los años 74. Era ya entonces oficial de la Marina. Inicé

entonces mi carrera nuclear en España como un acto exploratorio de la tecnología nuclear y sus impactos aplicativos, fundamentalmente asociados a la propulsión nuclear.

La Marina envía tres oficiales, el comandante Vites y el comandante Torres. En octubre de 1974, iniciamos un curso de ingeniería nuclear. La sede de la Junta estaba en la avenida Canadá, habiéndose mudado de Petroperú y Magdalena. El promotor de esto era el Gral. Fernández-Baca. La Junta estaba a cargo del Gral. Fernández Baca, y tenía un Consejo Directivo.

Al regreso de España, en junio de 1975, la Marina inicia los contactos con Francia, para continuar estudios orientados a la propulsión nuclear. Ello en función de las gestiones de la Marina para adquirir un submarino nuclear.

En ese período, la Marina comenzó a conversar con el IPEN recién fundado. El IPEN estaba dirigido por el Gral. Quevedo. Era un cargo de presidencia a tiempo parcial. Se compartía con otras actividades ... estábamos con gobierno militar.

El funcionario de mayor jerarquía que estaba permanentemente en el IPEN era el Director Ejecutivo, que en ese entonces era el Ing. Waldemar Llamosas.

Así iniciamos un plan de cooperación para llevar estos estudios. En ese momento ya estaba el embrión del proyecto Centro Nuclear del Perú. Se habían realizado los contactos con países proveedores de esta tecnología.

El personal era reducido y ocupaba los dos barracones que siguen en San Borja. El IPEN era fundamentalmente administrativo. Técnicos eran muy pocos. Recuerdo Conrado Seminario, Gonzalo Benavides, Bertha del Rosario, la Dra. Cármen Ruiz de Pardo, entre otros. El Dr. Ayumar estaba en los alrededores del IPEN.

Decidimos colaborar en la etapa de preparación. Sugerimos y se logró la conformación de la Oficina de Investigaciones del Perú, que estuvo al mando del entonces teniente Vites.

Se iniciaron los trabajos para darle a esta idea una forma adecuada, recopilándose toda la información disponible. Había el estudio del reactor Inti. Francia tenía representantes en Lima, de las empresas Technicatome y Framatome. Las relaciones eran muy buenas. Francia era uno

de los países más abiertos desde el punto de vista de transferencia de esta tecnología.

En ese entonces se hablaba de un centro mucho más modesto que el que tenemos actualmente. Se hablaba de un reactor de 3 megavatios. Y se proyectaba en un símil de uno que había en Saclay, Francia.

*¿Había otro país interesado?*

Bueno, nosotros elaboramos los términos de referencia para convocar otras posibilidades. Se convoca el apoyo del Ejército. La Marina envía más oficiales. La Marina tenía a su cargo el Centro de Estudios Nucleares. El tema comienza a evolucionar, se reciben propuestas de varios países. Se hace un concurso.

Se viajó a Francia para analizar técnicamente en detalle la propuesta francesa. Viajó una misión muy importante a París.

En Francia habían oficiales del Ejército estudiando. Entre ellos estaba el capitán Lewis, Huamán, Valdivia. Dos tuvieron que regresarse por que no cumplían con los niveles requeridos. Otro siguió, pero cambió de carrera.

Después del análisis, concluimos que los precios estaban fuera del rango del mercado. Las condiciones financieras no eran las que aceptaban en ese entonces el Ministerio de Economía y Finanzas. En Perú había problemas.

De allí fuimos invitados a Inglaterra para ver su Centro Nuclear de Harwell y para ver asuntos relacionados con el uranio. Fue sorprendente ver en Inglaterra un sistema informatizado con el potencial mineralógico del Perú.

Se discutió las posibilidades de abastecimiento de Inglaterra. Ellos tienen varios reactores. Uno de ellos era el reactor Herald, que era del mismo tipo que hicieron para Chile en La Reyna. Habían dos empresas, una de las cuales era la General Electric. Eran reuniones explicativas.

Regresamos. Comenzó el esbozo del Centro Nuclear. Yo tuve que ver dos temas: con el equipamiento de seguridad nuclear y protección radiológica y el emplazamiento.

Se había escogido la margen derecha de la desembocadura del río Chillón. A primera vista, pese a que habían ido expertos, lo observé como una de las peores alternativas.

De ninguna forma podía proceder. Era un terreno agrícola. Segundo,

la zona estaba permanentemente inundada, lo que era un riesgo del punto de vista de seguridad nuclear. Los costos iban a ser elevadísimos. Ofrecía un microclima cerrado, sin mucha ventilación.

Se conformó un grupo con varios institutos, entre los que estaba SENAMHI. Se trabajó con los mejores expertos en geología, sismología, meteorología, para escoger un lugar. El lugar tenía que ser un terreno eriazo en radio urbano de 40 km. Ese era el promedio mundial de distancia de estos centros.

Hubieron 16 alternativas, reduciéndose a cuatro. Una de esas era Huarangal. La otra era Pachacamac, la que a mí más me gustaba. Lo veía hasta desde el punto de vista de paisaje. Estaba los restos de Pachacamac, la caída del Sol y el la modernidad del Centro Nuclear.

Había otra en el Chillón. El tema fue muy discutido. Yo me opuse a la compra de terrenos. En ese entonces se me quiso voltear la torta, porque el propietario sabía que le iban a expropiar el terreno.

Se comentó que habían malos manejos para que ese terreno no fuese comprado por el Estado. Para que no hubiesen problemas se tenía que pagar no se cuantos dólares por hectárea. Finalmente se concluyó que si había terrenos eriazos, debían hacerse en esos.

En ese entonces se conforma el grupo de evaluación de las ofertas que iban a venir del extranjero. Se forma otro grupo que continúa las acciones de los terrenos, capitaneado por el Ing. Frisancho. Este grupo determinó que sea Huarangal.

Se reciben todas las ofertas. De Francia estaban Technicatome y Framatome en un consorcio. Se presenta la General Electric de Inglaterra. Llegan propuestas de Argentina y empresas de EEUU, Alemania, España.

En ese entonces, el contexto tenía como eje central el reactor de 3 megavatios con capacidad para ampliar a cinco megavatios. Se tenía todo destinado para hacer las pruebas. Era MTR, tenía laboratorios periféricos, producción de radioisótopos, laboratorio de física. Tenía orientación al entrenamiento en aplicaciones y seguridad nuclear.

*¿Había profesionales de otras instituciones que opinaban?*

Había gente que opinaba. Pero, en realidad, había entonces poca experiencia. Teníamos un asesor argentino, residente, el Dr. Alegría.

La oferta que salió la más conveniente fue la inglesa. Tanto en lo que era montos, financiamiento, abastecimiento y el apoyo técnico.

Inglaterra tenía una fábrica de combustibles, un centro de geología del uranio, el reactor, un complejo de tratamiento de residuos, una pequeña planta de producción de radioisótopos. En consecuencia, a esa situación, se firma la carta de intención.

Los argentinos se retiran de la contienda, y pasan a ser nuestros asesores.

*¿En esa época qué técnicos peruanos trabajaban en esto?*

Del punto de vista de reactores, éramos los tres marinos y el Ing. Frisancho, desde el punto de vista de ingeniería nuclear. Desde el punto de vista de radioisótopos era la Dra. Bertha del Rosario y Conrado Seminario. Desde el punto de vista de aplicaciones era la Dra. Carmen Ruiz de Pardo. El tema del uranio lo veía el Ing. Sosa. También estaban el Ing. Heredia, el Dr. Aymar, el Dr. Marticorena, el Dr. Saharia, la Dra. Cassano, entre otros ...

*¿Había en ese tiempo algún componente de competencia regional?*

En ese momento había el inicio de una compulsa. Esta compulsa se reflejaba sobre todo entre Chile y Argentina. Eso era evidente. Había una competencia nuclear. Chile sale con dos reactores, una cosa sobredimensionada, y todavía los mantienen. Chile, en este sentido, no ha evolucionado.

*Bien, los argentinos pasaron a ser asesores del Perú para los contratos ...*

Era pues un asesoramiento en el marco de una cooperación técnico científica. En ese entonces estaba el Dr. Consentino, Rappoport, el mismo Castro Madero, Radichela. Ellos eran las figuras más evidentes.

Se firma la carta de intención. El primer acto concreto era el estudio del terreno, mientras se negociaba el contrato grande: el contrato de suministro.

Paralelamente se inicia la formación de personal, con tres familias: Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, Aplicaciones y Reactores. Reactores se le encarga a Vites, Seguridad al que habla y Aplicaciones a Torres.

Luego, el Instituto nos toma un examen de Inglés y, basados en la experiencia de España, el Reino Unido nos da tres becas para estudiar la maestría que estaba por iniciar conjuntamente con el Queen Mary College y el Imperial College.

El curso comenzaba en octubre del 76. Viajamos tres meses para reforzar el Inglés. Viajamos en julio de 1976 y orientamos nuestro quehacer a los campos designados. Se iba pasar luego a un entrenamiento práctico en las instalaciones de la General Electric. Era todo un programa de mas o menos tres años.

Muy bien, nos fuimos a estudiar. Hacia enero de 1978, ya se había producido cambios.

*¿Habían mantenido Uds. comunicaciones con el IPEN?*

Muy esporádicas. Nosotros nos éramos del IPEN. Habíamos ido al Reino Unido para estudiar, enviados por la Marina.

*¿No sabían que para ese entonces el Presidente era el Gral. Barreda?*

Nosotros nos enterábamos por los diarios, los que recibíamos por parte de la familia.

*¿No les preocupó un poco que el Presidente siga siendo un miembro del Ejército?*

No, en ese momento no nos preocupó. Era la continuidad. El Presidente siempre era del Ejército, pero la parte técnica era de la Marina.

En noviembre de 1978, somos llamados por la General Electric. El Sr. Thomson de esa empresa nos preguntó si teníamos noticias de Lima. Ninguna, respondimos. Bueno, replicó, aquí están las noticias ...

Nos enseñan un recorte de periódico, donde aparece el diagrama del reactor Herald, que era el que se estaba negociando con los ingleses. Tenía una forma muy particular, era una piscina elíptica. Al gráfico acompañaba la noticia sobre la firma de un convenio entre Perú y Argentina para construir un centro nuclear.

Valgan verdades, la carta de intención estaba vencida y todavía no llegaban los acuerdos financieros del caso.

*Una sorpresa para todos ..., los ingleses y Uds ...*

Efectivamente. Y para los ingleses significó indignación. Se habló de reclamos diplomáticos ... Se entró en controversia.

En Lima, supe que estaba terminándose el trabajo de emplazamiento, pero los detalles no los conozco. No estaba enterado de nada. El que estaba a cargo del Centro Nuclear era un marino, el comandante Salinas, Juan Luis Salinas Sedó.

Los ingleses nos señalaron que nuestro programa se iba a acortar por razones obvias. No lo iban a interrumpir completamente. Tuvimos

tres meses de entrenamiento en el trabajo en instalaciones de la General Electric y en reactores que estaban construyendo.

Quiero remarcar que nosotros no pertenecíamos al IPEN. Eramos de la Marina, por todos lados. En todo caso éramos simples espectadores de todo lo que pasaba.

Cuando regresamos, se suscitó una serie de inconvenientes entre la dirección del IPEN y la Marina. Ya estaba por comenzar los trabajos del Centro Nuclear, y había toda la intencionalidad de retirar del IPEN al Comandante Salinas. El IPEN quería retirarlo, o pasarlo a otro cargo que no tuviera que ver con el manejo del Centro Nuclear.

Esto originó un clima de alta tensión entre las dos instituciones. Se suponía que nosotros veníamos con los primeros grados de maestría ...

*Uds. pensaban dirigir el IPEN ...*

No digamos dirigir, pero por lo menos contribuir con lo que habíamos sido preparado, mientras se armaban planes de la Marina. La Marina, en esta situación, no quiso que vayamos inmediatamente. Se había planteado una situación tensa y hubieron cartas de alto calibre.

Al final se llevó a un acuerdo. Recibimos la orden de colaborar y los tres fuimos a Buenos Aires. Mientras tanto se había preparado otro grupo de la Marina. Bustamante y Pereyra, en España. Estuvieron dos años. Pero ya llegaban.

La Jefatura del Proyecto la tenía el Coronel Santivañez. Estaba el Mayor Alcózer, el Mayor Constantini, Mayor Ramírez. Había gente del Ejército estudiando en Bariloche.

Entonces comenzó a realizarse las acciones del Centro Nuclear.

Nosotros, después de Inglaterra fuimos a España. Un mes estuvimos estudiando garantía de calidad en la construcción de centrales nucleares. Regresamos en mayo de 1978. En julio, la situación entre el Ejército y la Marina quedó mejorada. Fui nombrado edecán del Almirante Castro Madero para la firma del contrato. Se inauguraba también el reactor RP-0, el 26 de julio de 1978, el día de mi cumpleaños. Fui nombrado Jefe del Reactor RP-0 mientras era edecán de Castro Madero.

De manera que comencé a trabajar en el IPEN como Jefe del RP-0.

En ese momento el RP-0 era la vedette, pues era la mayor expresión nuclear en el Perú. En el reactor trabajaba Miguel Mendoza, Gilberto Salas, César Pizarro, Iván Llamas, García, León Benites, Oscar Becerra.

Los oficiales de radioprotección eran José Arenas y Carlos Ampuero. Este fue el primer grupo civil que se ponía al frente del desarrollo nuclear. Ellos estaban en formación. A mi, personalmente, tal vez por mi formación castrense, me fastidiaba que a los técnicos argentinos les dijeran doctores. Los profesionales peruanos tenían mucho entusiasmo pero todavía estaban medio quedados ...

Una persona que nos ayudó mucho fue Gil Gervino. Un físico, excelente profesional. También estuvo Garosto, quien ayudó mucho en la parte electrónica.

Nos pusimos una meta. Abandonar la tutoría argentina y operar solos. Nos reunimos el Jefe de Operaciones, el Jefe de Mantenimiento. Hicimos un plan secreto de entrenamiento, sin los argentinos, que nos lleve a operar. Tomamos la decisión, nos entrenamos. Un día logramos operar con gran orgullo, con manos enteramente peruanas. Pedimos permiso, gran conmoción.

*¿Tuvieron temor ...?*

Yo me sentía confiado. Los había visto entrenarse. Se realizó la operación a 1 vatio. La máxima era 10 vatios. Se hizo la posición a crítico, todo normal. Fue un momento de gran satisfacción.

Luego comenzamos a montar experiencias, para que puedan ser utilizables en los cursos de capacitación de física de reactores que había en el IPEN.

*¿En que situación estaba Ud. en el IPEN.?*

Me designaron participante. Este término era considerado peyorativo. Estaba entre el funcionario, que eran los reyezuelos, y los capacitandos que era los peor considerados. En ese entonces había también cierta rivalidad entre IPEN Lima e IPEN Buenos Aires, como lo hay entre IPEN Huarangal e IPEN-Lima.

*¿Como era el plan de capacitación?*

Preparamos un plan básico de entrenamiento en Lima. Estos planes se desarrollaron en mi oficina. Discutíamos con varias personas. Por supuesto, siempre observamos que iba a ingresar gran cantidad de gente, todo en un solo bloque.

Eso generaba la necesidad de formar estratos. Teníamos que jerarquizar, como era lo necesario en el período de operación. Tenía que haber un jefe, con mando sobre todo.

Aquí es necesario comprender que la escala jerárquica y de conocimiento y experiencia son diferentes. La pugna que puede haber entre conocimientos puede llevar a un accidente, incluso. Hay que tener cuidado.

Considerando los 42 meses de construcción del Centro, la capacitación iba ser de golpe. Se comenzaron a dar cursos de energía nuclear en el Centro Superior de Estudios Nucleares. Se hablaba mucho entonces de transferencia de tecnología.

*Luego Uds. fueron a Argentina ...*

Nos enviaron a Argentina. José Pereyra, Oscar Bustamante y el que habla como participantes. Fernando Torres y Pedro Vites fueron como funcionarios. Yo viajé a Argentina en noviembre de 1978.

Comenzamos la etapa de planeamiento. Ya estaba decidida la potencia de 10 megavatios.

*¿Cómo consideraba esa potencia?*

En mi opinión muy alta. Mi primer informe como participante, en enero de 1979 planteó la pregunta. ¿Porqué 10 megavatios?. Debe estudiarse la conveniencia. Si no es necesario 10 megavatios, tómesese las medidas para que esto se cambie. En realidad, elevar potencia sólo conlleva la necesidad de extraer calor. Yo hice los cálculos, y mostré que fácilmente puede llevarse a 25 megavatios. Yo decía que con un poco de esfuerzo llegamos a 30 megavatios. ¿Porqué no lo dejamos en 3 megavatios?, pregunté.

*De repente era por que Chile ya tenía dos reactores, uno de cinco y otro de 20 ...*

Seguramente era por consideraciones de competencia internacional vecina. Por ejemplo, eso era para quitarse el sombrero. Cómo era posible que la comunidad internacional no reaccione en ese momento... reaccionó mucho más tarde. España vendiéndole un reactor nuclear al Ejército chileno. No era a la Junta Chilena de Energía Nuclear. Al Ejército chileno. Después trajo un problema internacional. De modo que el Ejército tuvo que “regalarlo” a la Comisión.

Eso era la realidad. Los chilenos sí estaban dirigidos hacia una carrera bélica. Totalmente comprobado, dicho por ellos mismos. Yo he tenido compañeros del Ejército Chileno.

Evidentemente, esto de repente trajo como consecuencia que Perú

quiera tener uno de 10 megavatios. Es posible.

*¿Como evolucionó su interrogante?*

Pedí que se forme un comité de investigación y desarrollo. No para que investigue nada, sino para ver qué se iba a hacer con ese reactor, de acuerdo con nuestra realidad. Se trataba de seleccionar también el equipamiento necesario.

No se trataba de subir a 10 megavatios y aplaudir al ver el efecto Cerenkov. ¿Acaso era para producir radioisótopos que no conocíamos?. Con el tercio de la capacidad que tenemos abastecemos el Perú por los próximos 25 años. Eso era clarísimo.

Ese Comité estaba capitaneado por el Mayor Ramírez, que hoy es Director de Personal en el Ministerio.

Desde esa época me parecía que lo más promisorio era una planta de irradiación.

*¿Ud. fue entonces el de la propuesta de la planta de irradiación ..?*

Yo lo propuse en el Comité, pero en Lima estaban ya trabajando en el tema. Conrado Seminario y Berta del Rosario estaban también interesados en el tema. Eso trajo una pugna, porque los de Lima pensaban que se les iba a quitar el proyecto, que ya entonces se llamaba PIMU.

*¿En cuanto al desarrollo del Centro Nuclear ...?*

Se comienza a desarrollar la ingeniería. Se redondea la ingeniería básica para pasar a la ingeniería de detalle para luego entrar a suministro. Eso demora como un año y medio.

*Comienza un retardo ...*

Sucedieron una serie de cosas. Problemas económicos. Contrapartida, paralización de obra ..., diversas circunstancias.

*Ud. seguía de participante ...*

Trabajé en termohidráulica, seguridad y en parte mecánica. Hubo una serie de otras cosas en la que ayudamos.

Evoluciono a funcionario.

*Pasó a reyezuelo ...*

Casi reyezuelo. En ese entonces estaban medio caídos los reyezuelos.

Pasé a la delegación, para hacerme cargo de la capacitación y cargo de los suministros. El nuevo Jefe de la Delegación fue el Comandante Del Alcázar. Regresó Vites. Quedó Torres, un año. Estuve dos años en esa comisión.

*¿Habían profesionales civiles en Buenos Aires?*

Si, a principios del 81, había un intenso flujo de gente. El rubro de capacitación ocupaba bastante. Había unos cuarenta. Avila, Llamas, Pizarro, Villanueva. También mucha gente que ya no está. Se hizo una gran tarea.

*La gente se acuerda mucho de la “Escuelita” ...*

Por supuesto. Yo pensé que el gasto que se hacía era muy importante para el país y que no se podía perder ni un minuto. Se hizo un control casi militar de la capacitación. Eso servía también para romper el hielo, entre los peruanos y profesionales argentinos con mucha experiencia. Los peruanos, todos, apenas acababan de salir de la Universidad. Yo tuve que obligar a las dos partes a que hagan el trabajo.

Creo que se avanzó bastante. Se generó toda una forma de hacer la capacitación con esta experiencia.

*¿Qué problemas generó el ingreso masivo de profesionales?*

El hecho que la gente ingresara casi toda en un solo bloque, directamente de la Universidad, sin otra experiencia. Ellos han continuado la mentalidad de la Universidad. Algunos hasta ahora siguen con esa mentalidad de estudiantes universitarios, con las características de litigio, etc. No fueron profesores universitarios. Después lo hicieron, pero ya por necesidad.

*¿Cómo iban sus relaciones con el Presidente del IPEN?*

Yo pedí auxilio al Gral. Barreda, porque yo no estaba de acuerdo con la política de suministros de Argentina. Investigué un caso con relación a los impuestos. Comencé a meterme en administración de proyectos y contratos. Estuve en total desacuerdo. Del Alcázar me apoyó mucho. Se contrató abogados y contadores. Hicimos todo un caso con la Dirección General Impositiva y ganamos. Una serie de impuestos que estaban mal aplicados.

Hubieron varios problemas. También hubo un problema con el RP-0. El Gral. Barreda me llevó a una reunión con el Almirante Castro Madero. Era una reunión secreta. El me preguntó si Argentina estaba haciendo un buen papel. Mi respuesta fue No. Ustedes no están haciendo un buen papel. Estoy cansado de estar empujando esto, tanto en tiempo como en precio y no encuentro una respuesta adecuada. Yo no tengo la experiencia de Uds. en energía nuclear pero lo suficiente para decir que

esto anda mal.

*Con esto, no cabe duda que causó tensión ...*

Bueno, esto generó fricciones adicionales a los que ya existían. Se inició un reclamo muy fuerte con respecto al RP-0, el que tenía que ser un símil del RP-10. El Gral. Barreda, después de esto, me pidió que me haga cargo de la Delegación. Esto ocurrió en enero de 1983.

Mi primera acción en la Delegación fue otro acto similar al referido al RP-0. Un día que yo llamé el día de la dignidad del IPEN. Hice una cuestión de Estado el tema del local, que debía responder al principio de reciprocidad. No dieron un local viejo, se caía a pedazos, llenos de pulgas. Realmente algo indecoroso, considerando que nosotros le dimos en Lima un local en buen estado, el de Justo Vigil, Magdalena.

O me ponían otra casa o alquilábamos una. Y eso no era negociable. Esto fue con carta y con copia al Gral. Barreda y al Presidente del CNEA. Conseguimos algo mejor que esa covacha en la que habíamos pasado cuatro años. Paralelamente llevábamos un relación muy amical con los argentinos. Pero hay cosas que no tienen nada que ver con lo amical.

En el nuevo local ya podíamos recibir gente. Hicimos una gran recepción y se invitó medio mundo. Ese día los funcionarios lo declaramos el día de la dignidad del IPEN.

*¿En cuanto al desarrollo del proyecto ...?*

Se seguía a pesar de todas las dificultades. Se veía un desfasaje generado por el retardo en la obra civil. Hubo mucho tiempo de paralización.

Ahora, hay que decirlo. La ingeniería de detalle fue muy buena. Podrá tener algunos aspectos que considero sobredimensionados, pero como obra fue muy buena. No en los plazos de ejecución, no en los costos. Al principio eran 56 millones con una fórmula de reajuste. Pudo llegar a unos 80 millones de dólares y era una suma alzada.

Se cambia a una gestión por administración. Obviamente los desfases. Se duplicó el tiempo.

*Y se llega a 110 ...*

Aproximadamente. Creo que nadie sabe exactamente. 110 millones con recortes en el equipamiento. Para Huarangal se contemplaba auditorios, edificios de residencia, edificio administrativo. Todas estas cosas

han quedado en el papel.

*Luego se supo que Ud. dejaba el IPEN.*

Los problemas surgen por una diferenciación en el tratamiento de los viáticos. El IPEN pagaba una escala de viáticos propia de la institución. Pero los militares tienen escalas definidas por el Comando Conjunto. El IPEN venía respetando esas escalas, pero repentinamente dejó de hacerlo. En mi caso mis viáticos se redujeron a la mitad.

Se cursaron las notas correspondientes, el IPEN no reconoció. La Marina tuvo que reconocer un año completo. Nosotros no podíamos tomar nuestras maletas e irnos. Eramos oficiales enviados por la Marina a través del IPEN. Ya al segundo año, cuando los problemas se empeoran, pedimos nuestro cambio. Nos regresamos. Ahí termina el contacto directo con el IPEN.

Bustamente y el que habla pasamos a la Marina. Vites ya se había incorporado, había dejado el IPEN. Porque ya prácticamente estábamos perdiendo nuestra carrera.

*¿Qué hicieron los nucleares en la Marina?*

La Marina comienza a hacer su vida propia en el campo nuclear. Ya habían más oficiales. Cotrina, por ejemplo, el famoso submarinista que se hundió con su submarino en el Callao. Otro era Canaval, Bergelun.

Con todos ellos organizamos SIMA Proyectos Nucleares. Uno de los proyectos fue la PIMU, que servía desde el punto de vista logístico, para la conservación de alimentos. También ordenamos todo lo que era medicina nuclear y protección radiológica, rayos X, etc. Se trataba de desarrollar e impulsar esas áreas. Siempre respetando la reglamentación establecida por el IPEN.

*En esos tiempos Ud. comenzó a frecuentar el IPEN ...*

Bueno sí. Estuve a cargo del proyecto Picoonda. Sobre eso discutíamos a muerte con el IPEN. En ese entonces, el Presidente era el ingeniero Guillermo Flores. El tenía su proyecto de la PIMU en Huaran-gal para sembrar naranjas e irradiarlas. Yo estaba en total desacuerdo. Allí nace entonces una competencia. El tenía el proyecto de la Planta PIMU, nosotros desarrollábamos un proyecto que fuera rentable.

Nuestro proyecto fue trancado en el INP por el IPEN, con el argumento que ellos tenían el proyecto PIMU. En mi opinión era la guerra del hortelano. Ellos no tenían financiamiento. Nosotros lo teníamos

pero no nos dejaban hacer. Eso lo pusimos en blanco y negro. Luego me desligué de la parte nuclear, estando en la Marina.

*¿En qué circunstancias se produce su nombramiento como Presidente del IPEN?*

Siempre hay cosas anecdóticas. En marzo de 1990 tomo la decisión de retirarme de la Marina. Yo había formado una pequeña empresa, en el garaje de mi casa. Ahí tenía mi taller, dedicado a la electrónica, comunicaciones, etc. La cosa fue creciendo muy rápidamente. Me cambié de local. Ello requería entonces de mayor dedicación. Pedí mi baja. El 07 de junio sale mi baja, a mi solicitud, por favor, con el respeto que me merecen aquellos que los invitan al retiro.

Me encontraba en la vida civil, feliz. Un domingo 07 u 08 de agosto, 10 de la noche, llega una llamada del Comandante Salinas. Pepe, me dijo, gente conocida del Ministerio de Energía y Minas quiere hablar contigo. Quieren una opinión sobre el aspecto nuclear. Saben que te has ido de baja de la Marina, recientemente ... ¿Puedes ir mañana a las 10 de la mañana?. Yo le pregunté, porqué no buscan al Presidente Miletich. El les puede dar toda la información que deseen. No, me dijo, quieren hablar contigo. Bueno, no podía desairar una invitación.

*¿Con quién se encontró en el Ministerio?*

Fue con el Secretario General, el Dr. José Luna. Lo que queremos, me dijo, es una opinión diferente, después que hemos cambiado de Gobierno. Ya tenemos, recalcó, la opinión oficial del IPEN. Ha habido una comisión de transferencia que nos ha informado. Se nos ha mostrado los planes y proyecciones. El Ministro deseaba una entrevista con Ud., para el jueves. Yo no conocía al Ministro personalmente al Ministro Sánchez Alvavera.

Fui hablar con el Almirante Miletich para contarle lo ocurrido. Con él manteníamos y seguimos manteniendo una excelente relación. Lo que sucedió es lo que estoy contando.

*Llegó el jueves crucial ...*

Llegó. El Ministro me hace una serie de preguntas respecto al tema nuclear y sus posibilidades.

Yo le dije que uno de los proyectos que yo impulsaría era el de Picoonda, creo que era una muy buena alternativa tecnológica. Está desde los albores nucleares, pero es muy interesante para el país.

*Se olvidó Ud. del Reactor RP-10, las más grande inversión del Perú*

...

Bueno, yo le dije que sinceramente no creía que en el futuro se iba a utilizar para el Perú más allá del 20 porciento. El resto me parece que está sobredimensionado, en muchos aspectos. y eso en un ambiente político interno malo.

El tema me interesa mucho, dijo. Voy a reunir a representantes de otros sectores para que Ud. nos haga una exposición.

*Ud. expuso entonces su proyecto Picoonda ...*

Bueno, estaba el Viceministro Ricardo Giesecke y un *staff* numeroso. El tema era para mí familiar, yo lo había trabajado largamente, desde todos los puntos de vista.

Antes de la exposición, el Viceministro me informa el deseo del Ministro que yo me haga cargo del IPEN.

¿No han hablado con el Almirante Miletich?, pregunté. No, respondió, tenemos una excelente opinión del Almirante, pero se trata de cambiar la política del país, la orientación de este Gobierno es diferente.

*Antes se tenía la prioridad del reactor nuclear, que llegó a su construcción e inauguración. ¿Iba entonces a ser diferente ...?*

Bueno yo postulaba el cambio. El IPEN tenía que hacerse una autorevisión, situarse en la realidad nacional, la que era un desastre. La crisis era terrible, la crisis institucional era terrible. No habían instituciones. La Universidad estaba perdida, prácticamente. Una mazmorra de problemas a nivel general. Uno tenía que ubicarse en ese medio ambiente. Teníamos que ver cómo utilizar las instalaciones para el bien del país, no para la gente del IPEN. Ese no es el fin. Mi opinión fue que teníamos que hacer algo práctico para el país.

Terminó la exposición. Tenían ya una resolución hecha. Me dijeron que el Almirante Miletich de todas maneras se iba a retirar. Ha presentado su carta de renuncia y se le va aceptar.

Dicho y hecho. Acepté el cargo. Pese a que yo tenía mi pensión de la Marina de 350 soles. Pasaba al sueldo del IPEN de 380 soles. La gente que trabaja por el Gobierno no trabaja en sueldo, sino por sacar adelante el país. Con mayor razón en ese entonces, porque la situación era caótica.

*¿Al llegar al IPEN, encontró problemas políticos?*

Se había estabilizado, dado que no hacía mucho, la gente del IPEN había logrado una mejora salarial importante. Había una suerte de pacificación.

*Ya no encontró Ud., en todo caso, grupos organizados del APRA, que parece que habían causado problemas a los anteriores presidentes*

...

Se había menguado bastante. Pero no olvidemos que a los pocos meses del Gobierno del Presidente Fujimori se produce el famoso *shock*. Ese *shock* deprime totalmente los salarios. El Estado no puede cumplir con las nivelaciones salariales.

*Ud. inventó el famoso reciclaje de personal ...*

No fue invento mío. Esa palabra salió pese a mi orden que no sea así, porque de lo que se trataba era de una reconversión ocupacional. Lo hicieron adrede, porque estaba el germen. Ahí estaban los apristas y los no apristas, vivos y coleando. No había interés de que la situación progresara.

Para muchos era cuestión de mantenerse en el cargo y mantener una constante amenaza. Yo he sido testigo de amenazas y chantajes a otros presidentes.

*¿Puede mencionar nombres ...?*

No voy a hacerlo. Si el agraviado lo hace muy bien. No voy a mencionar esas cosas asquerosas. Pero sé que las hubo.

Yo no me iba a someter. Los conocía a todos, conocían las características de casi todos, a los políticos y no políticos. Muy difícil que conmigo iban a ser ese juego. No obstante lo quisieron hacer, comenzando con la introducción del famoso reciclaje en lugar de reconversión.

En reconversión se trataba de orientar esfuerzos hacia donde habían posibilidades. Por ejemplo. Se tenía la tercera licitación internacional y no se presentaba nadie. El precio del uranio por los suelos a nivel mundial. Había una insistencia para que el Perú explotase eso. ¿Para qué, si no había mercado?. Pensamientos totalmente fuera de foco.

Ya se tenía conocimiento de la existencia de uranio. Ir más allá, ... sólo si había mercado. No se podía invertir en algo sin mercado. Era una locura. Mejor dejarlo ahí, bajo tierra, hasta que se presente otra situación, con inversionistas privados.

No se podía mantener una estructura de 70 personas para trabajar

en algo que tenía posibilidades, pudiendo haber reconversión hacia otras tareas. El tema de uranio pudo ser orientado a otra institución u otro tipo de apoyo.

*¿Se dio la reconversión?*

Se dio. Se encontraron problemas. Primero el reverdecimiento del problema político interno del IPEN.

*Ud. habla de politización, pero el único partido presente era el APRA*

...

Había, tomaba formas tal vez no organizadas en forma convencional pero había. Por ejemplo, las “viejas glorias” que se reunían y se organizaban en conciliábulos para rajar del IPEN y de sus autoridades. Todo era rajadura y negativismo.

Todos había estado en pugna por el poder. Y estas pugnas comenzaron a renacer. Había exceso de personal.

*¿Hablando de poder y exceso de personal, la parte administrativa constituía un poder, le causaba eso un problema?*

Si, por supuesto, en el IPEN había un sobredimensionamiento administrativo. El Centro de San Borja y el Centro Nuclear tenían, cada uno de ellos, toda una administración completa.

Había una rivalidad completa entre los centros, con dos administraciones totalmente diferentes. Hasta la gente de diversa especialidad que trabajó para el proyecto para el fin específico del proyecto de construcción quedó nombrada en el IPEN.

El que habla estaba en total desacuerdo con eso. No podía ser, no era resistible. Dos administraciones y un grupo de trece vendedores de radiosótopos en un mercado esclavo, al que se le atendía una vez por semana.

*Luego vino la política de los incentivos a la renuncia ...*

Así es, teníamos que descargar, desde el punto de vista de reconvertir a la gente en actividades que puedan ser positivos para la institución, unificar las administraciones, volver a una situación razonable.

Claro esa situación aún persiste. De repente va a ser difícil cambiar el esquema. Pero en ese momento teníamos que acomodarlo y llevarlo al menor costo posible.

*¿Cómo estaba distribuido el presupuesto del IPEN?*

El 90 por ciento del presupuesto del IPEN era para planillas. Para

salarios y pésimos salarios. Era camino al hervidero. Era gente mal pagada y sin poder trabajar, porque no tenían para gasto corriente.

La gente buscaba acortar horarios para poder “recursearse” afuera. Qué objetivo se podía lograr con ese panorama.

*Bueno, pero sus esfuerzos de hacer participar las empresas extranjeras para explotar Huarangal tampoco funcionaron ...*

Bueno, el primer punto era descargar la situación interna. Luego se trató y se logró mejora salarial. Segundo se puso en marcha en proyecto PIMU estaba casi perdido. No se habían pagado las cuotas a Rusia que iba a vender el equipamiento. Ya se había conseguido el terreno. La PIMU iba a ser una gran contribución.

Luego quedaba el gran problema de Huarangal con su planta de radioisótopos. Se trataba de ver qué cosa se podía lograr con esto.

*De ahí viene la afirmación del Presidente Fujimori de que el Centro Nuclear de Huarangal era un elefante blanco ...*

Yo tuve una reunión con el Presidente Fujimori en noviembre de 1990, en el despacho presidencial. El estaba preocupado en saber qué se podía hacer con Huarangal, que había significado tamaña inversión de 110 millones de dólares.

Yo le di mi apreciación, en el sentido que se iba a hacer los esfuerzos en el mercado nacional e internacional. Había el problema que si no se utilizaba se iba a deteriorar en el tiempo. No era factible cerrar. Hay una serie de aspectos relacionados con el material radiactivo. Los costos de recuperación serían tremendamente elevados, lo que harían inútil toda la inversión si no se no tuviera cuidado.

Esto fue mal interpretado por los diarios, que hablaron de elefante blanco.

*Pero ese fue el sentido del discurso del Presidente en la ceremonia de puesta de primera piedra de la PIMU en Santa Anita ...*

Refiriéndose a una inversión que no tiene resultados y a la lucha que debíamos hacer para convertirlo en un resultado positivo, siendo un peso muy grande para nuestra realidad y la crisis que vivíamos.

*¿Qué logros obtuvo Ud. para el caso de Huarangal?*

Los logros fueron que la gente tome consciencia de la situación real. De que no se trata de producir cuatro o cinco radioisótopos local. Si nosotros pusiéramos el precio real a esos radioisótopos, habría que poner

un batallón para que no se los roben. En realidad, sale mucho más barato importar que producir.

Se trató también de incentivar el uso con fines prácticos de los pocos elementos de investigación. Se trajo por ejemplo un misil de la Marina para ser inspeccionado con neutrografía.

Se comenzó a planear con una óptica diferente el apoyo del Organismo de Energía Atómica. Se trató de explorar el tema del silicio dopado. Ver la forma de avanzar en metalurgia con los difractómetros. Conseguir uno aunque sea usado.

*Se trató de convencer a las universidades para usar el Centro Nuclear de Huarangal ... pero tampoco hubieron resultados.*

Correcto. Eso constituyó toda una etapa, a pesar de las condiciones internas.

Pero quiero ubicar el problema. El proyecto Picoonda estaba avanzando, se consiguieron los recursos económicos. Se gestionó con el Parlamento y el Ministerio de Finanzas. Se redujo de 650 personas a 380 en la primera fase.

Luego se enfocó el problema de Huarangal. Se trataba de convencer a las universidades en el mercado interno y el mercado externo con posibilidades de un *joint venture*. No se podía vender. Nadie iba a comprar. No se va a cerrar, no se utiliza. No tenemos ni el equipamiento para la parte científica e investigación. Además, no tenemos el mercado suficiente.

¿Qué hacer? Nos dirigimos hacia el exterior. Se hicieron los contactos internacionales correspondientes. Vinieron misiones de diferentes países para ver nuestras instalaciones. Se establecieron las bases y se convocó un concurso internacional. Hubo una etapa de pre calificación. Se inscribieron y presentaron sus documentos cinco empresas. Entre ellas la primera en el Mundo, la Nordion de Canadá.

Estas señales indicaban que no estábamos en un camino tan equivocado. La situación del Perú todavía seguía crítica. Tal era la situación de violencia que generaba una fuerte desazón. Las empresas pidieron ampliación de plazo. Se empezó a realizar las gestiones para volver a convocar. Pero las circunstancias no eran las apropiadas.

Paralelamente, seguíamos con la Universidad. Se hizo una cruzada en la Universidad de Lima, Católica, UNI. La mayor parte no respondía,

veía el reto muy grande. Tenían problemas internos.

Se formó el Centro de Aplicaciones Científicas y Tecnológicas (CA-CYT), para ver las aplicaciones industriales, hidrología isotópica y planificación energética. La UNI tuvo problemas en aportar los recursos acordados.

*¿Qué hizo Ud. por los recursos propios?*

Tengo que decir que no se prestó atención al tema de los recursos propios. Cuando vi las cuentas concluí que no tenían ninguna trascendencia. Con ellos no alcanzaba ni para la gasolina del mes. Habríamos podido cuadruplicar lo que ingresaba. Aún así, era una gota en una plancha al rojo.

No podíamos enfocar la cuestión del IPEN en los recursos propios. Mucha gente reclamaba.

*Ud. llegó a prohibir que se ofrezcan servicios ...*

Así es. Yo consideraba que la fórmula era otra. Mire. Se tiene un presupuesto de 9 millones de soles. La cantidad que viene por recursos propios es menos del 5 por ciento.

Supongamos que desplegamos los refuerzos hasta una situación óptima en el mercado interno. Nos convertimos en excelentes en todo y cubriremos sólo el 15 por ciento. El resto es intangible. Los ingresos de autoridad nacional, radioisótopos, ensayos no destructivos todo eso mínimo.

También había el problema que algunos se llevaban el equipo a sus casas para hacer negocios particulares. No podía hacer recursos propios cuando ello no tenía ningún significado en el quehacer general de la institución. Un administrador que orienta así, mejor que se vaya a su casa. No puede ser. Mejor era regalar los servicios, y mantener entrenados al personal implicado.

Pensaba y sigo pensando que esos servicios deben salir con una fuerza privada. Así con un trabajo honesto, donde el Estado aporta el capital, profesional hace su trabajo. Se cobraría una regalía por ese equipo y todo el mundo contento.

*Bueno, así iban las cosas cuando Ud. es nombrado Secretario General del Ministerio de Energía y Minas.*

Bueno, el Ministro Daniel Hokama me pidió que colabore en ese cargo. Yo para entonces me encontraba saturado del esquema. Estaba

viendo la posibilidad de volver a lanzar el concurso para el *joint venture*. La planta Picoonda estaba avanzando aunque con alguna lentitud. Allí me ayudó el Almirante Miletich.

Yo tenía inconvenientes en mi empresa. Con el sueldo que ganaba en el IPEN ya no era posible. Tenía esos inconvenientes. Entonces acepté la propuesta del Ministro.

*Pareció raro que Ud. apenas nombrado envíe vehículos viejos para almacenarlos en el local del IPEN.*

Bueno, en el IPEN lo que sobraba era sitio. Recordemos nuevamente que el IPEN no es de los ipenianos.

*Otra cosa que sorprendió fue que el Ministro Daniel Hokama, dijera públicamente que el IPEN debe pasar a las universidades ...*

Pero seguramente no se sorprenden cuando les dimos un ómnibus y que he suscrito un aumento de sueldos. El sindicato ha estado acá en mi oficina, 20 veces. Parecía que yo seguía siendo Presidente del IPEN. Por supuesto, tengo una buena relación con Conrado Seminario y trato de ayudar en todo lo posible.

Ya siendo Presidente del IPEN hice un análisis de las instituciones de corte investigación y desarrollo. Se gastaba 30 millones de dólares anuales. Pero ni el 10 por ciento iba a gastos corrientes o proyectos. Se habían convertido de corte administrativo. Eso para mí era preocupante.

Por eso pensé esos 30 millones de dólares debe darse a una comisión parecida al CONCYTEC, con un muy pequeño aparato administrativo. Las instituciones deberían entonces concursar con proyectos. Esto debía ser acompañado de la entrega de todo el equipamiento de todos los institutos a las universidades, el IPEN, el INGEMMET, el INIIA, el INIPA, todo a las universidades. También el personal, para que nadie se quede sin trabajo.

La parte administrativa, lamento mucho, sonaba. La parte administrativa era la mayoría de estas instituciones.

Históricamente, los institutos no han tenido impacto. Se ha recibido millones de dólares sin contrapartida. Se envía gente al extranjero, regresa y no tiene nada que hacer. Entonces se iba.

Todo esto hasta ahora me parece ilógico que la investigación y el desarrollo se haga en el seno del Gobierno. Me parece la forma más absurda, cuando en esa situación existe una complejidad de procedimientos

administrativos que imposibilitan el accionar. Las instituciones se convierte en un aparato de abogados, contralores, etc, que no deja nada para la investigación y desarrollo.

Si nos sometemos al sistema, los administradores son los que manejan todo.

*El Ministerio ha solicitado opinión sobre su transferencia a las universidades ...*

Si yo hubiera estado en la presidencia del IPEN habría dicho que sí. El IPEN no es de nadie. Debemos adueñarnos de los procesos que uno realiza para hacerlo cada vez mejor. Ser responsables.

Pero existe una defensa contra lo desconocido. Si una persona es eficiente, buena, es buscada para trabajar, ayudar. Lo más difícil conseguir gente.

Sabemos que lo principal lo constituyen los recursos humanos.

Sin ellos no hay nada. El resto es pamplinas. Entonces, porqué se tiene miedo. ¿No son eficientes, no son honrados?

*¿Cómo ve Ud. las perspectivas del IPEN?*

Probablemente debe intentarse en forma más seria el *joint venture*. Recordemos que las circunstancias del país han cambiado. La repuesta de la Nordion en la primera oportunidad fue que analizando la situación del país el momento no era apropiado. Pero que el momento vendrá, y Uds. están en nuestro planes, dijeron los representantes de esa empresa.

*Respecto al ofrecimiento del Centro Nuclear a las universidades ¿Existe una propuesta concreta?*

Si, de la UNI. Pero la transferencia no es simple. El tema presupuestal, el de personal son delicados.

*¿Cómo va la gestión?*

Para mi gusto, lenta. Recordemos que yo soy un observador.

La lentitud se debe a que la gente del IPEN no ha comprendido la dimensión nacional. Está pensando en sí misma. Error. Segundo, está pensando en los famosos recursos propios. Error. ¡Error, por favor! ..

*¿Piensa que para julio, el Centro Nuclear ya estará en la Universidad?*

Pienso que sí, pero no está en mis manos. Deseo que esto se realice.

*El actual Presidente del IPEN es de la Marina. ¿Sabía que el iba a ser Presidente del IPEN.?*

No, cuando regresé de un viaje del extranjero, encontré la resolución respectiva sobre mi escritorio.

*¿Cómo quedaría el IPEN después de la transferencia?*

Cabe señalar que se ha vuelto a la idea de optimizar la utilización de los espacios del Estado. Cabe señalar que el IPEN se quedará con sus funciones normativas, fiscalización y promoción. Nadie pretende cambiar la Ley Orgánica del IPEN. El IPEN seguirá manejando la cooperación técnica internacional y será un órgano asesor del Gobierno en las cuestiones nucleares y tratados correspondientes.

*¿Cómo lo quisiera ver al IPEN?*

Lo quisiera ver como una institución pequeña, prestigiosa, fiscalizadora, promotora, con mucha cooperación internacional, influyendo activamente para el desarrollo del país.

Desearía ver al Centro de Medicina Nuclear integrado al Instituto de Enfermedades Neoplásicas. Por ahora sigue perteneciendo al IPEN, administrado por el INEN.

Sería bueno que cambie de nombre. No verlo sólo nuclear. Tomarlo como un conjunto de técnicas útiles para otros sectores.

*¿Porqué se decidió trasladar todos los laboratorios a Huarangal, si eso hace difícil la relación con universidades y empresas?*

El Centro Nuclear de Huarangal no es un centro de negocio, de comercio, al cual las visitas son de 10 minutos. No es así. Es para hacer trabajo.

*¿Pero Ud. imagina dos horas de ida y dos horas de vuelta?*

Bueno, para ir de aquí a Lima Ud. puede tardar 2 horas. La gente de Huarangal tiene la suerte que la llevan. Este no es el caso de otros sectores. Hay personas que vienen desde Pucusana a Lima a trabajar todos los días. También viene gente desde Ancón para trabajar a Lima. Y no hay quejas.

*Claro Ud. no piensa en los servicios del IPEN a terceros.*

Eso debe hacerse en forma privada. No el IPEN.

El Centro Nuclear, repito, debe ser usada por la Universidad. Con la Universidad se puede lograr contactos con universidades extranjeras, las que puede instalar equipamientos. En la situación actual, la Universidad ve al IPEN como ajeno.

La parte de radioisótopos debe intentarse de nuevo el *joint venture*.

*¿Cómo va la propuesta del traslado del RP-0 a la Universidad Nacional de Arequipa?*

Hay cartas que muestran interés. Yo favorecería esa opción, siempre que la Universidad tenga los medios para hacerlo y no para tirarlo. Esto puede realizarse con Arequipa o con otra universidad del interior. Serviría como una herramienta para la formación de sus profesionales.

*¿Y la energía nucleoelectrica?*

Tendrá su momento. La filosofía actual es promover la inversión privada. Está abierta, aunque la Ley Energética dice que se reserva al Estado cuando es nuclear. Pero está abierta para hacer la modificación de las leyes para la energía nuclear.

En el panorama que yo veo, esto se va a presentar después del año 2000. De acuerdo a las reservas que hay en el Perú, creo que la energía nuclear no está desechada, pero en este momento, el Estado no lo va hacer. Sólo va cubrir el déficit de la demanda.

*¿Bueno, cuál sería su mensaje al IPEN por el 20 aniversario?*

El futuro va a ser positivo, en la medida que tomen en cuenta la realidad. Que no haya desesperación ni desasosiego. Aquí en el Ministerio, tengo varias legiones de ascendencia nuclear. Cuando se aíslan de ese sistema son muy eficientes y ellos no lo saben. Cuando están en conjunto vienen los problemas. Cuando se ponen la falsa camiseta, la cosa no camina.

Yo les deseo lo mejor, no desde el punto de vista nuclear, específicamente, sino de la contribución eficaz al desarrollo del país. Esa es la tarea que debemos enfrentar.