INFORME REUNIÓN DE PUNTOS FOCALES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE IANAS.
Lima, Perú, octubre 20 y 21. José A. Lozano

Toda la reunión se desarrolló en el mismo hotel donde nos hospedamos: el Hotel Señorial.
La reunión desarrolló la siguiente agenda:

The Inter-American Network of Academies of Sciences

Meeting of Focal Points 2014 - Lima, Peru
Science Education (SE)

- **MONDAY, OCTOBER 20**

Time	Presenter	Topic
9:00 am	Dr. Ronald Woodman	President ANC-Peru, Welcome words, 10 min
9:10 am	Juan A. Asenjo	Co-Chair IANAS : IANAS General Assembly Agreements and IANAS Programs, 30 min
9:40 am	Norma Nudelman	IBSE Report 2013-2014, 20 min
10:00 am	Carlos Bosch	Inter-American long distance Master's degree for Primary School teachers, 50 min
10:50 am	Break. 20 min	
11:10 am	Silvia Romero	Science in your School, 30 min
11:40 am	Gustavo Gonzales	"La Maca" as an integrative teaching aid, 40 min
12:20 am	Lunch	

Time	**Presenter**	**Topic**
2:00 pm	Norma Nudelman	International Statements/ Science Education, 15 min
2:15 pm	Martha Beltran	OEA and IANAS, 30 min
2:45 pm -6:00 pm (with short break at 4:00 pm)		Focal Points, Report on the activities of each Focal Point on Science Education in each of the participating countries, 10 min/country,15 countrie

Adjournment , Juan A. Asenjo and Ronald Woodman

TUESDAY, OCTOBER 21

Time	**Presenter**	**Topic**
8:30 am	Manfred Horn	Energy Focal Point, Science Education and Energy, 20 min
8:50 am	Nicole Bernex	Water Focal Point, Science Education and Water, 20 min
9:10 am	Ruth Shady	

Women for Science Focal Point , Science Education and Women in Science, 20 min

9:30 am – 10:40 am Working Group Sessions

Working Group 1:
Fresh Ideas for the Science Education Program: Collaboration with other IANAS Programs
Chair: Rafael Lucio Gil, 60 min

Working Group 2:
IANAS Book on Science Education: IBSE, STEM and Training of Teachers in Science and Mathematics
Chairs: Juan A. Asenjo and Norma Nudelman

10:40 Break

11:00 pm Plenary Meeting
Main Results of the Working Groups, 60 min

12:00 am Lunch

1:40 pm Carmen Villavicencio, INDAGALA Report, 40 min

2:20 pm -2:50 pm Final Meeting: Activities for the 2014-2015 Period
Farewell, 30 min

Desarrollo

9:00 a.m. El presidente de la Academia del Perú, Doctor Ronald Woodman, habló sobre la importancia que tiene este programa en la Academia del Perú y dio la bienvenida a los asistentes.

Juan Asenjo, "co-chair" de IANAS comentó que la última asamblea de IANAS tuvo lugar en el 2013, en Punta Cana. Allí fueron elegidos él y Michael Clegg como "co-chairs" de IANAS. En el programa de educación se espera que se continúe el énfasis en programas de capacitación docente basados en ECBI, tratando de introducir STEM. Se espera que en 2015-2016 se publique el libro sobre educación en ciencias naturales y matemáticas.

Norma Nudelman, coordinadora del programa, repasó la anterior reunión de puntos focales y la posterior de redes científicas, que se realizaron en 2013 en Santiago, Chile. Mencionó las múltiples reuniones que se han realizado, relacionadas con el tema, destacando IAP vs. Grand Challenges, IAP letter from Rio (feb. 2013), IAP-SEP Global Council Meeting 2013, y el Second International Congress of Science Education-UNILA, coordinado por Yuri Orlik (27-30 agosto 2014, en Foz de Iguazu). Juan Asenjo hizo énfasis sobre la necesidad de incluir jóvenes en las actividades de la Academia. Jorge Allende comentó la necesidad de estimular a niños y jóvenes a seguir la carrera de científicos.

Carlos Bosch presentó el Programa Latinoamericano de Maestría en Ciencias y Matemáticas a Distancia para Profesores de Primaria. El programa está dirigido a maestros en servicio y la orientación está centrada en ECBI. La participación de cada país puede ser diferente pero el programa tiene que ser avalado por una universidad local o el Ministerio de Educación. La mayoría de las materias se toman por internet a distancia escolarizada. Debe haber un tutor en cada país, encargado del seguimiento local y un tutor encargado del módulo. Entregó un folleto con información sobre el programa. El problema es que en Colombia, normalmente, los profesores de primaria no se pueden inscribir en una

maestría porque no tienen la licenciatura sino que salen de las normales. En México el tema está resuelto.
Silvia Romero es la coordinadora del programa "La Ciencia en tu Escuela" de la Academia Mexicana de Ciencias. El programa presencial tiene 160 horas, el programa a distancia tiene 180 horas. Hasta ahora hay 945 diplomados de los cuales 156 son de otros países. Se ha preguntado si ECBI es aplicable a la enseñanza de las matemáticas y Silvia mostró ejemplos de cómo lo han logrado, por lo que están hablando de Enseñanza de las Matemáticas Basada en la Indagación EMBI. Rafael Lucio (Nicaragua) preguntó cómo hacen para que el maestro pase de la teoría a la práctica. Silvia respondió que luego de tomar el curso, los maestros deben aplicar una de las sesiones a sus alumnos. Se hacen reuniones con científicos, maestros, los de servicio social y luego los de servicio social hacen el acompañamiento necesario. Se hacen evaluaciones internas anuales y se han hecho dos externas en 2009 y 2012.
Gustavo González hizo una presentación sobre la maca, un producto agrícola que solo se produce por encima de los 4.000 m sobre el nivel del mar y a la que se le han asignado propiedades especiales. Distribuyó un folleto sobre el tema.
2:00 p.m. Norma Nudelman entregó una propuesta de declaración que se presentará a la Reunión de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe que se celebrará en México, en noviembre de 2014. Finalmente se aprobó que fuera presentada como conclusión de esta reunión.
Martha Beltrán entregó un folleto con las iniciativas en STEM que tiene la OEA y mencionó algunas de ellas.
Claudio Bifano (Venezuela) presentó lo que no se conoce sobre la educación en Venezuela. La situación es terrible pues la educación se ha convertido en una forma de adoctrinación gubernamental.
Los puntos focales de varios países hicieron presentaciones muy cortas sobre los programas en sus países o sobre un tema específico. Jorge Allende (Chile) habló sobre los laboratorios portátiles para hacer talleres de genética con alumnos de secundaria que han sido muy exitosos y que no son muy costosos (los laboratorios valen unos US$11.000). Ver www.laboratoriosportátiles.cl
Luego intervinieron Winston Mellowes (Caribe), José Lozano (Colombia), Augusto Óscar Álvarez (Cuba), Viviana Carazo (Costa Rica), Eduardo Klinger (República Dominicana), Carlos Soria (Ecuador), Mario Lanza (Honduras), María del Carmen Samayoa (Guatemala), Silvia Romero (México) presentó la implementación del preescolar, y Rafael Lucio (Nicaragua).
Juan Asenjo cerró la sesión de la tarde y citó para el martes a las 8:30 am.

21 de octubre, martes.
Según lo acordado la reunión se inició a las 8:30 am.
Manfred Horn es el punto focal de Perú del Programa de Energía de IANAS y trabaja en el tema de energía para las poblaciones sin este servicio (Energy for unserved population).
Se refirió a este tema que es el capítulo IV del libro que están preparando.
Nicole Bernex es el punto focal de Perú del Programa de Agua. Comentó que la educación en ciencias y agua debe ser sin mitos, ambientalizada y ambientalizadora. Para dar

ejemplos de mitos se refirió a aquellos muy comunes cuando se trata el tema de la cuenca hidrográfica: la cuenca como unidad homogénea; el de la cabecera; el de sentido único de la cuenca cuando en realidad se tiene que tener en cuenta su carácter tridimensional; humedales limpios; las lagunas; la quema de pastos; el de uno solito no contamina.
Ruth Shady es el punto focal de Perú del Programa "Women for Science" quien mencionó el trabajo que están haciendo en el Perú y tratando de trabajar conjuntamente con los otros programas de IANAS.
Posteriormente, siguiendo la programación, se reunieron dos grupos de trabajo: Uno sobre la forma de interrelación del programa de educación con los otros programas de IANAS y otro sobre el libro del programa de educación.
El primer grupo (interrelación con otros programas de IANAS) comisionó a Elsa Quiroga (Bolivia) y a Vivian Carazo (Costa Rica) para trabajar con el programa de "Women for Science"; a Augusto Óscar Álvarez (Cuba) y Mario Lanza (Honduras) para buscar acercamientos con el programa de Energía; y a Nicole Bernex (Perú) y Carmen Samayoa (Guatemala) para tratar de organizar programas conjuntos con el programa de agua. El programa de energía tratará de convertir el libro en material docente.
El segundo grupo (publicación del libro sobre el programa de educación), coordinado por Juan Asenjo y Norma Nudelman, comisionó a Carlos Bosch (México), Claudio Bifano (Venezuela) y Winston Mellowes (Caribe) como editores del libro. Tendrán la colaboración de Jorge Allende (Chile), José Lozano (Colombia), Carmen Samayoa (Guatemala) y Eduardo Klinger (República Dominicana). Los editores tendrán tres reuniones en febrero, junio y octubre de 2015. El libro se publicará en castellano e inglés.
1:40 p.m. Carmen Villavicencio, coordinadora de Indagala, presentó su informe sobre la página web. Hay dos versiones de lndagala. La primera, después de un año, fue evaluada por INFOTEC. Esta evaluación estableció las fortalezas, las debilidades y las amenazas que tenía la página web. A raíz de este análisis se procedió a hacer una completa reestructuración de la página que ya puede ser consultada en wwwn.indagala.org que tiene una presentación totalmente nueva. En el momento se está haciendo una migración de recursos que implica una revisión académica.
2:20 p.m. La próxima reunión de puntos focales se realizará en Guanajuato (México) a fines del mes de junio de 2015 y luego se visitará el programa La Ciencia en tu Escuela. Jorge Allende mencionó la necesidad de buscar financiación para el programa. Entre 2007 y 2009 recibió US$300.000 que le permitieron un rápido crecimiento y el desarrollo de un gran número de actividades. Siemens está interesada en ayudar. Urike Vaal, la encargada de educación está en Munich. Martha Beltrán podría servir de puente en la OEA con los distintos proyectos.
Siendo las 3:25 p.m. Norma Nudelman declaró el cierre de la sesión, agradeció la asistencia y deseó a todos un feliz viaje de regreso a sus países de origen.

Asistieron quince (15) puntos focales, el codirector de IANAS Juan Asenjo, la Secretaria de IANAS Adriana de la Cruz Molina y la observadora de la OEA Martha Beltrán. México envió tres delegados. Estados Unidos, Canadá y Brasil no asistieron. A continuación se presenta la lista de asistentes.

FOCAL POINT SCIENCES EDUCATION PROGRAM

MEETING LIMA PERU 2014

Focal Point	Country	email
Norma Sbarbati Nudelman	Argentina	nudelman@qo.fcen.uba.ar
Elsa Quiroga	Bolivia	cienciamujer@yahoo.es
Winston Mellowes	Caribbean	wamello@yahoo.com
Jorge E Allende	Chile	jallende@uchile.cl
Juan Asenjo	Co-Chair	juasenjo@ing.uchile.cl
José Lozano	Colombia	jlozano@accefyn.org.co
Viviana Carazo	Costa Rica	vcarazous@yahoo.com
Augusto Oscar Álvarez Pomares	Cuba	oscaralvpom@yahoo.com
Eduardo Klinger	Dominican Republic	klingereduardo@hotmail.com
Maria del Carmen Samayoa	Guatemala	mcasamayoa@gmail.com
Mario Lanza	Honduras	mario.lanza@ujcv.edu.hn
Carlos Bosch-Giral	Mexico	bosch@itam.mx
Silvia Romero	Mexico	silvia.romero.hi@gmail.com
Carmen Villavicenciao	Mexico	vilcaba5@gmail.com
Rafael Lucio Gil	Nicaragua	gil@ns.uca.edu.ni
Claudio Bifano	Venezuela	cbifanor@gmail.com
César Carranza	Peru	ccarran@pucp.pe
Adriana de la Cruz	IANAS	delacruzmolina@hotmail.com
Martha Beltrán Martínez	Washington	mbeltranmartinez@oas.org
Carlos Soria	Ecuador	casoria@puce.edu.ec