

Evolución de la participación en Veranos de Investigación por alumnos de la Licenciatura en Nutrición

TANIA SALINAS-POLANCO,¹ FABIOLA MÁRQUEZ-SANDOVAL,²
GABRIELA MACEDO-OJEDA,³ REBECA ISAAC-VIRGEN,⁴ BARBARA VIZMANOS-LAMOTTE⁵



Resumen

Se realizó una descripción de la evolución del número de estancias de Verano de Investigación realizadas por alumnos de este programa del 2000 al 2012 y de los mecanismos de difusión realizados. El número de alumnos que realizaron Verano de Investigación aumentó progresivamente con un promedio de 43% de incremento anual, pasando de 1 a 32 alumnos participantes del 2000 al 2012, respectivamente. Uno de cada cuatro alumnos repitió dicha experiencia. Las actividades dirigidas a los alumnos de esta licenciatura realizadas para difundir los Veranos de Investigación (eventos, información, correos, publicaciones en redes sociales) pueden haber contribuido al incremento en su participación.

Descriptores: Verano de Investigación, Licenciatura en Nutrición.

Evolution of Participation of Students in Nutrition in Summer Research Stays

Abstract

We performed a description of the evolution of the number of Summer Research stays made by undergraduate students of this educational program since 2000 to 2012 and we characterize the diffusion mechanisms used to promote such stays. The number of students who participated in a Summer Research stay, gradually increased with an average of 43% annual increase, going from 1 to 32 students participating since 2000 to 2012, respectively. One in four students repeated the experience. The activities aimed at students of this degree made to disseminate Summers Research Stays (events, information, email, social networking publications) may have contributed to increased participation.

Keywords: Summers Research, Degree in Nutrition.

Recibido: 10 de octubre de 2013
Aceptado: 24 de noviembre de 2013
Declarado sin conflicto de interés

- 1 Egresada de la Licenciatura en Nutrición, colaboradora del Cuerpo Académico "Alimentación y Nutrición en el Proceso Salud-Enfermedad", Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. taniasalinasp@gmail.com
- 2 Profesora investigadora del Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio, Departamento de Clínicas de la Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil, División de Disciplinas Clínicas. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Docente de la Licenciatura en Nutrición y del Doctorado en Ciencias de la Salud Pública, miembro del cuerpo académico UDG-CA454 Alimentación y Nutrición en el Proceso Salud-Enfermedad. fabiola_msandoval@yahoo.com.mx
- 3 Coordinadora de la Licenciatura en Nutrición. Docente del Departamento de Clínicas de la Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil, División de Disciplinas Clínicas. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, miembro del Cuerpo Académico UDG-CA454 Alimentación y Nutrición en el Proceso Salud-Enfermedad, Laboratorio de Evaluación del Estado Nutricio. gabriela.macedo@cucs.udg.mx
- 4 Unidad de Vinculación y Difusión, Universidad de Guadalajara. rebeisaac@hotmail.com
- 5 Profesora investigadora del Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Docente de la Licenciatura en Nutrición y del Doctorado en Ciencias de la Salud Pública, miembro del Cuerpo Académico UDG-CA454 Alimentación y Nutrición en el Proceso Salud-Enfermedad. bvizmanos@cucs.udg.mx

Introducción

Los Veranos de Investigación en México tienen por objetivo fomentar el interés, en estudiantes de pregrado, por la actividad científica y la formación intelectual de alto nivel académico, a través de la participación en proyectos de investigación de su interés. Estos alumnos son asesorados por investigadores, quienes les brindan un contexto para vivir una experiencia que les ayude a definir su vocación científica y tecnológica, así como les permite ampliar sus conocimientos y las opciones para futuras etapas de su formación profesional con el fin último, de contribuir al desarrollo regional, nacional e internacional (PIFIPP, 2013; AMC, 2013).

Desde su creación en el año 1997, la coordinación de licenciatura en Nutrición del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la Universidad de Guadalajara ha trabajado, en conjunto con investigadores, docentes y estudiantes, en la búsqueda de oportunidades y convenios que les permitan realizar en los periodos de verano, una estancia de investigación. Del año 2000 a la fecha, los alumnos de esta licenciatura han tenido el privilegio de trabajar en proyectos de investigación en México e incluso en el extranjero, colaborando con investigadores de gran prestigio dentro del área de la nutrición humana.

Anualmente se difunden convocatorias por parte de diferentes programas, para realizar estancias de Verano de Investigación, dirigidas a estudiantes de pregrado. A escala nacional los alumnos cuentan con diferentes opciones. Respecto a estas convocatorias, la Universidad de Guadalajara, se ha centrado en la colaboración y promoción de dos convocatorias: Verano de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) (AMC, 2013) y Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico "Programa Delfín" (PIFIPP, 2013). La participación en estos programas permite la interacción de los alumnos con investigadores de la república (AMC, 2013) o la región Occidente (PIFIPP, 2013).

En este marco, el objetivo de este estudio es describir la evolución de la participación de alumnos de pregrado de la licenciatura en Nutrición del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara que han realizado estancias de investigación a través de estos programas, durante los veranos del 2000 al 2012 y, cuantificar las veces que han repetido esta experiencia, la distribución por género y qué mecanismos de difu-

sión se han utilizado principalmente para promover su participación.

Método

Se solicitaron a la responsable del programa Verano de la Investigación Científica de la Unidad de Vinculación y Difusión (RIV), los datos de los alumnos de la Licenciatura en Nutrición que habían realizado Verano de Investigación, de forma retrospectiva del 2000 al 2008, y a partir del 2009, anualmente, de forma prospectiva. Se organizaron los datos de los alumnos de acuerdo al periodo en que realizaron su verano y se completó el género a partir de su nombre. Se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007 para recopilar y analizar descriptivamente los datos de los alumnos que realizaron estancias. Se calculó el porcentaje de variación de alumnos por año, comparado con el año anterior, así como respecto al año inicial (2000). Los datos cuantitativos se muestran con promedio y desviación estándar. La cuantificación de los alumnos por género se realizó contemplando el total de estancias y también a partir del número de alumnos que realizaron estancias. Para poder realizar estimaciones del número de alumnos que se esperarían en los próximos Veranos de Investigación, se realizaron ajustes de los datos a ecuaciones de 4º y 5º grado.

Se recabó en la coordinación de la licenciatura en Nutrición información relativa a los eventos relacionados con la difusión y promoción de los Veranos de Investigación, buscando en archivos electrónicos impresos, balances de los eventos de los últimos años. La información se organizó en una tabla con nombre del evento, fecha y lugar, actividades, programa y convocatoria o cartel. Además, se realizó una búsqueda en la cuenta de correo y redes sociales de la coordinación relativa a la información enviada a los alumnos acerca de los Veranos de Investigación.

Resultados

Evolución

En el periodo 2000-2012, participaron 96 alumnos de este programa educativo en estancias de Veranos de Investigación, realizando un total de 124 estancias.

Cada año, a partir de la primera estancia que se realizó con una alumna de la licenciatura en Nutrición del CUCS, en el año 2000, ha habido un aumento progresivo del número de alumnos participantes

respecto al verano anterior, a excepción de los veranos de 2002, 2005 y 2007, en que la cifra disminuyó respecto al año anterior (Figura 1).

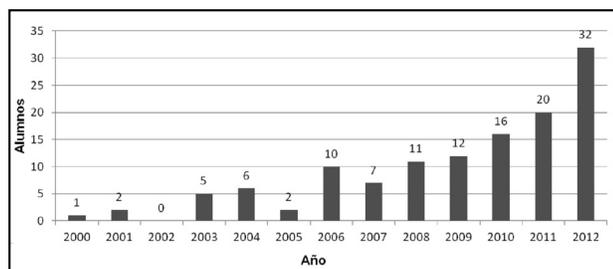


Figura 1. Número de alumnos de la Licenciatura en Nutrición que participaron por año en Verano de Investigación (n = 124)

Las variaciones entre cada año, se muestran en la Tabla 1. Según se aprecia, el crecimiento promedio anualizado fue del 43% y el crecimiento que ha tenido el número de alumnos entre el 2001 y el 2012 es de 3,100%, pasando de 1 a 32 alumnos participantes.

Para extrapolar el número de alumnos que se esperaba en los próximos Veranos de Investigación se realizaron ajustes de los datos a ecuaciones de 4° y 5° grado, obteniéndose valores de R2 de 0.9588 y 0.9607, respectivamente.

La ecuación de la curva de 4° grado obtenida para describir el comportamiento del número de alumnos en el tiempo (Figura 2), fue la siguiente:

$$y = 0.0083x^4 - 0.1923x^3 + 1.5612x^2 - 3.8367x + 3.7902$$

En la Figura 2 se aprecia cómo esta aproximación tiene una descripción aceptable en los últimos tres ciclos, aunque tiene un alejamiento de los valores de los primeros ciclos. Esto sugiere que una ecuación de un grado mayor pudiera describir mejor el comportamiento y predecir de manera más certera el número de alumnos en los próximos años.

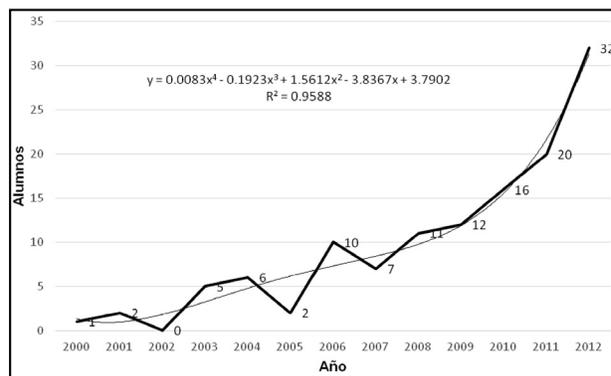


Figura 2. Ajuste polinómico de 4° grado del número de alumnos de la licenciatura en Nutrición que realizaron un Verano de Investigación en el periodo 2000-2012

Por ello, se aplicó una aproximación a una curva de 5° grado buscando una mejor descripción del comportamiento del número de alumnos del programa a lo largo del tiempo (Figura 3), y se obtuvo la siguiente ecuación:

$$y = 0.001x^5 - 0.027x^4 + 0.2566x^3 - 0.9454x^2 + 1.9902x - 0.3252$$

Tabla 1. Resumen de los datos de alumnos de la Licenciatura en Nutrición que realizaron Veranos de Investigación de 2000 a 2012

Verano	Alumnos (n)	Delta anual (%)	Incremento vs año 2000 (%)	Hombres (n)	Mujeres (n)	Mujeres (%)
2000	1	NA	NA	0	1	100
2001	2	100	100	0	2	100
2002	0	-100	-100	0	0	0
2003	5	NA	400	1	4	80
2004	6	20	500	1	5	83
2005	2	-67	100	0	2	100
2006	10	350	800	3	7	70
2007	7	-22	600	2	5	71
2008	11	71	1100	1	10	91
2009	12	0	1100	2	10	83
2010	16	33	1500	2	14	87
2011	20	25	1900	2	18	90
2012	32	60	3100	4	28	87
Suma	124	NA	NA	18	106	NA
Promedio (DE)	9.5 (6.7)	42.7 (74.5)	925 (679.1)	1.3 (1)	8.1 (6)	80.1 (15.3)

NA: No aplica.

DE: Desviación Estándar.

Como se aprecia en la Figura 3, esta curva hace una mejor descripción de los datos a lo largo de todos los periodos analizados y, dado el valor de 0.9629 en R², se puede utilizar para estimar la predicción del número de alumnos en los subsiguientes eventos del Verano de Investigación.

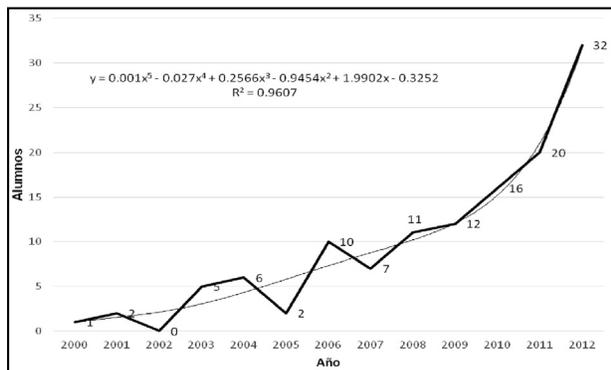


Figura 3. Ajuste polinómico de 5° grado del número de alumnos de la licenciatura en Nutrición que realizaron un Verano de Investigación en el periodo 2000-2012

Género

Del total de estancias de Verano de Investigación, 85% (n=106) fueron realizadas por mujeres, siendo similar la proporción si consideramos, exclusivamente, el género de los alumnos participantes, en donde 86% (n = 83) fueron mujeres (Figura 4).

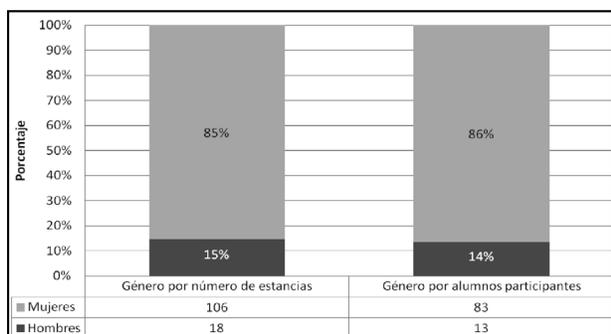


Figura 4. Comparación de la proporción de hombres y mujeres, estudiantes de la licenciatura en Nutrición del CUCS, participantes en Veranos de Investigación, en el periodo 2000-2012, considerando el número de estancias realizadas (n = 124) y el número de alumnos participantes (n = 96)

Repeticiones de participación

Al analizar el número de Veranos de Investigación que habían vivido cada uno de los participantes,

identificamos que varios de ellos habían repetido esa experiencia. Así, uno de cada cuatro alumnos repitió, al menos una vez, su experiencia de realizar Verano de Investigación (Figura 5), y dos alumnos incluso realizaron tres estancias.

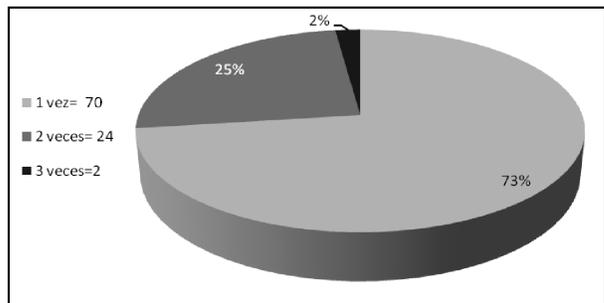


Figura 5. Proporción del número de veces que los alumnos de la Licenciatura en Nutrición, realizaron una estancia de Verano de Investigación (n = 96)

Mecanismos de difusión

La licenciatura en Nutrición ha promovido la difusión de Veranos de Investigación mediante eventos anuales (y en ocasiones, semestrales) organizados por la Coordinación de la Licenciatura y también por parte de la Sociedad Académica de Alumnos de Nutrición (SAAN), en colaboración con alumnos y docentes. El Cuerpo Académico UDG-CA-454 ha colaborado en la organización de estos eventos y de forma activa, también en la promoción de estas convocatorias y experiencias.

En la Tabla 2 se muestran los detalles de algunos de estos eventos de 2010 a 2012, si bien, se han desarrollado desde la conclusión de la primera participante, la Dra. en NM. Patricia Josefina López Uriarte, actualmente investigadora reconocida, que tuvo la oportunidad de realizar un Verano de Investigación, en el año 2000 con la Dra. Esther Casanueva y López (QEPD) en el Instituto Nacional de Perinatología.

En los eventos de otoño, se brinda a los alumnos información relativa a trámites, fechas y recomendaciones para optar a realizar una estancia de investigación. Además, los beneficiados por una estancia en el verano recién concluido, comparten públicamente, mediante una breve presentación, su experiencia, tanto desde un punto de vista profesional como personal, como parte de su compromiso con el programa. Además, se resuelven las dudas que plantean los asistentes y se genera un clima de satisfacción para los que organizan y comparten su experiencia, así como de interés para los aspirantes a realizar un Vera-

Tabla 2. Eventos realizados y registrados a partir de 2010, para promocionar los Veranos de Investigación, dirigidos especialmente, a los alumnos de la Licenciatura en Nutrición

Fecha, lugar y hora	Nombre del evento	Organizador	Actividades
21 de abril de 2010 Auditorio Rodolfo Morán 11 a 13 hrs.	1era. mesa redonda. Inter-cambios nacional-internacional y Veranos de Investigación: "Una experiencia estudiantil, diferentes enfoques"	Sociedad Académica de Alumnos de Nutrición (SAAN)	Se convocó a cinco alumnos de la Lic. en Nutrición. Uno tuvo experiencia de Verano de Investigación, dos se fueron de intercambio y otros dos, provenientes de otra universidad, se encontraban de intercambio en el CUCS. 1. Se realizó una presentación acerca de los trámites y convocatorias de Verano de Investigación, así como la experiencia por parte de una alumna. 2. Se realizó una mesa redonda, en la que los cuatro alumnos que habían realizado o se encontraban de intercambio, platicaron su experiencia acerca de los trámites, las actividades que realizaron, la adaptación sociocultural que realizaron, cómo lo lograron desde un punto de vista económico y brindaron algunas recomendaciones. 3. Al final, los asistentes podían hacer preguntas a los panelistas.
28 de septiembre de 2010 Auditorio Mendiola Orta 9 a 11 hrs.	"Experiencias de investigación en Nutrición... más allá del CUCS"	Coordinación de la Licenciatura en Nutrición	1. La coordinadora de la Licenciatura en Nutrición del CUCS (BVL) presentó estadísticas y cifras de los Veranos de Investigación en los alumnos del programa de 2000 a 2010, así como información acerca de las convocatorias de los mismos. 2. Los alumnos o pasantes de la Licenciatura en Nutrición que participaron en el Verano de Investigación Científica de ese año 2010 (ya sea en el XV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico –Delfín– o en el XX Verano Científico de la Academia Mexicana de la Ciencia –AMC–), realizaron una presentación referente a la experiencia vivida y actividades realizadas en ese verano (área temática, introducción a la estancia, objetivos, actividades realizadas, conclusión). 3. Se resolvieron dudas varias.
3 de octubre de 2011 Auditorio Mendiola Orta 8 a 10 hrs.	"Verano de Investigación en Nutrición 2011: Mi experiencia"	La Academia de Seminarios (Depto. de Disciplinas Filosófico, Metodológico e Instrumentales), el Cuerpo Académico 454 "Alimentación y Nutrición en el proceso Salud-Enfermedad" (Depto. de Reproducción Humana, Crecimiento y Desarrollo Infantil), y la Coordinación de Licenciatura en Nutrición	Los alumnos o pasantes de la Licenciatura en Nutrición que participaron en el Verano de Investigación Científica en el año 2011 (ya sea en el XVI Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico –Delfín– o en el XXI Verano Científico de la Academia Mexicana de la Ciencia –AMC–), realizaron una presentación referente a su experiencia en el verano con los siguientes puntos: • El nombre y perfil del investigador con quienes trabajaron • Nombre del proyecto en que se integraron y qué rol llevaron a cabo en la investigación • Resultados preliminares del proyecto • Actividades y experiencias vividas durante el verano • Conclusión
Febrero de 2012 Auditorio Ramón Córdova CUCS Alumnos de 4º ciclo en adelante	Promoción Convocatoria Verano de Investigación para la Lic. en Nutrición	Coordinación de la Licenciatura en Nutrición	La alumna (actualmente egresada titulada) Nadia Xochiquetzali González Briseño quien había realizado anteriormente dos Veranos de Investigación, realizó una presentación para promover los Veranos, con una descripción de los requisitos del programa.
17 de octubre de 2012 Auditorio Rodolfo Morán CUCS, 10:40 -11:20 hrs.	Ciclo de Conferencias: "Experiencias Intercambios y Veranos de Investigación"	Coordinación de la Licenciatura en Nutrición en conjunto con SAAN	Tres alumnos de la Licenciatura en Nutrición del CUCS expusieron una breve experiencia académica y sociocultural de su estancia en Intercambio y otros tres alumnos de su estancia en Verano de Investigación.

no de Investigación. En los cursos de inducción de la Licenciatura en Nutrición, dirigidos a los alumnos de nuevo ingreso, la SAAN resume y comparte algunas opciones de intercambio y movilidad, entre ellas el Verano de Investigación, con el fin de contribuir a motivarlos desde el inicio de su carrera, a no limitarse en el tiempo y el espacio, para su formación.

A partir de febrero del 2009 la Coordinación de la Licenciatura en Nutrición creó una cuenta de correo para difusión de información de interés para los alumnos del programa, y a partir de septiembre del 2010 se informó, periódicamente, a los alumnos, acerca del evento de experiencias de los que asistieron a estancia de investigación ese año. En febrero del 2011 se convocó a los alumnos a participar en los Veranos AMC y Delfín. A partir de ahí, a inicios de año del 2012 y 2013 también se dieron a conocer dichas convocatorias a través del correo y en los cursos de inscripción a los alumnos que van a cursar de 4° ciclo en adelante. Además, a partir de febrero del 2011 se inició la difusión a través de las redes sociales de las convocatorias de Verano de Investigación y para invitar a los eventos de Experiencias de Verano de Investigación.

Discusión

Este trabajo muestra la participación creciente de los alumnos de la Licenciatura en Nutrición del Centro Universitario de Ciencias de la Salud en estancias de Verano de Investigación (sea Delfín o sea de la Academia Mexicana de la Ciencia) en el periodo 2000-2012.

Si se mantuviera la misma tendencia que la obtenida con la curva de 5° grado (Figura 3), según la curva de ajustes y con condiciones similares (número de alumnos inscritos al programa educativo elevado, misma o mayor proporción de becas, mismas o mejores condiciones sociales, etc.), para el Verano 2013, se esperaría un aproximado de 48 alumnos que realizaran una estancia de Verano de Investigación (datos todavía no proporcionados por la Unidad de Difusión y Vinculación de la Universidad de Guadalajara). Para el año 2014, la estimación podría alcanzar los 78 alumnos, cifra equivalente a casi toda una generación de alumnos. Sin embargo, considerando que la población elegible para realizar estancias del Verano de Investigación son alumnos que ya cursaron el 4° semestre (aproximadamente 450), para el 2014, se esperaría que 17.3% de estos posibles alumnos elegibles realizaran este tipo de estancia de investigación.

Esta tendencia llegará sin duda, a un punto de saturación, y aunque las curvas permitan estimar incrementos indefinidos, es posible que se detenga debido a otros factores. También pudiera ser que la cantidad real de alumnos que participe en esas convocatorias, en los siguientes años, sobrepasara la estimación, como por ejemplo, si se incrementara la proporción de becas y apoyo de viáticos.

Puede haber varias explicaciones del crecimiento de estas cifras, que van en paralelo con el desarrollo de la licenciatura en Nutrición. También puede deberse al aumento en el número de becas en las convocatorias y a una mayor difusión de estas mismas por parte de los programas Verano del Pacífico (Delfín) y Academia Mexicana de la Ciencia (AMC). La Unidad de Vinculación y Difusión de la Universidad de Guadalajara reportó que en el año 2012 participaron 1.441 alumnos en el programa de AMC y 3.400 en el programa Delfín. Además, según lo reportado por Torres (Torres, 2013), se logró becar a 1.546 alumnos por parte de instituciones como la AMC, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), el Colegio de México (COLMEX), la Secretaría de Educación Pública (SEP), entre otras, que apoyaron a sus estudiantes con una beca de 7 mil pesos, más el transporte desde su lugar de origen. Las solicitudes han ido creciendo cada año. Concretamente, en el programa de la AMC, los estudiantes de Sinaloa, Tabasco y Jalisco, han sido los más participativos, históricamente.

También, el aumento progresivo del número de alumnos que realizan estancias de Investigación en Verano puede deberse a las diferentes maneras de realizar la difusión acerca de los Veranos de Investigación dentro de la Universidad y concretamente en el Centro Universitario, y específicamente en este caso, en relación con el programa educativo de la licenciatura en Nutrición. En este trabajo se detallan algunos de los eventos realizados en los últimos tres años (Tabla 2), y es posible que también pueda haber contribuido el hecho de que en febrero, desde el año 2011, durante el proceso de reinscripción de los alumnos, se les han estado recordando las convocatorias de estos programas que se realizan habitualmente en marzo-abril. Además, el proceso de comunicación establecido vía correo electrónico y a través de redes sociales, entre la Coordinación de la Licenciatura y los alumnos del programa educativo es, sin duda también, un elemento favorecedor de la difusión de estas convocatorias.

La participación y presentación por parte de sus

propios compañeros del programa educativo, que comparten su experiencia, contribuye a sensibilizar a los alumnos a realizar una estancia de investigación en el marco de los Veranos de Investigación.

Comparado con un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa (Urrea, 2007:6), la proporción de mujeres participantes en Veranos de Investigación (63.6%) también fue mayor que la de los hombres (36.4%); sin embargo no fue tan elevada como en los alumnos de este estudio. El alto porcentaje de mujeres del presente estudio (86%) sin duda está relacionado con la proporción de género que existe en la propia licenciatura en Nutrición, ya que actualmente, en los alumnos activos del ciclo 2013-B, la mayoría son mujeres (82%, n = 566) (CLN, 2013).

El incremento de la participación de alumnos en estancias de Verano de Investigación y el hecho de que por lo menos el 25% de los alumnos repiten la experiencia de participar, son indicadores que nos permiten darnos cuenta que los estudiantes encuentran una excelente motivación para realizar dichas estancias y que viven una experiencia académica y personal satisfactoria.

Este estudio constituye una primera etapa de un proyecto que plantea, en un segundo tiempo, describir las instituciones que recibieron a estos alumnos, así como el impacto que pudo tener en ellos, el haber participado en uno o más Veranos de Investigación, y saber también cuál ha sido su trayectoria profesional (si han estudiado un posgrado, si siguen vinculados a la investigación, entre otros aspectos).

Es importante que año con año se registren los datos de los alumnos que realizaron Verano de Investigación, así como información relativa a su experiencia, para que la información que se tenga se recabe de manera prospectiva y se continúe promoviendo estas iniciativas nacionales y regionales. Además, la información que se recupere permitirá retroalimentar a las instituciones organizadoras, promotoras e involucradas, en el desarrollo de los veranos de investigación. Esto puede contribuir a mejorar algunos aspectos de dichas estancias, y también, esperamos que a través de esta información, se sensibilice y motive a

un mayor número de alumnos de este y otros programas educativos, para que realicen estancias de Verano de Investigación.

Conclusión

El número de alumnos de la licenciatura en Nutrición del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara que realizaron Verano de Investigación aumentó progresivamente de 2000 a 2012 con un promedio de 43% de incremento anual. Uno de cada cuatro alumnos repite dicha experiencia. Las actividades llevadas a cabo para difundir los Veranos de Investigación (eventos, información, correos, publicaciones), dirigidas a los alumnos de este programa educativo, pueden haber contribuido a incrementar su participación.

Referencias

- ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS (AMC) (2013). "Convocatoria del XXIII Verano de la Investigación Científica". Consultado el 12 de septiembre de 2013. Disponible en: http://www.amc.edu.mx/p5/index.php?option=com_content&view=article&id=205
- COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN (2013). "Alumnos activos en el ciclo 2013B". Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.
- PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EL POSGRADO DEL PACÍFICO (PIFIPP): "PROGRAMA DELFIN" (2013). "Convocatoria del XVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2013". Consultado 12 septiembre 2013. Disponible en: <http://www.programadelfin.com.mx/estudiantes/victpl3-convocatoria.php>
- TORRES-CRUZ, I (2013). "En 22 años, el Verano de la Investigación Científica ha becado a 16 mil 370 alumnos". *Crónica*. Publicado 28 enero 2013, Consultado 16 septiembre 2013. Disponible en: <http://www.cronica.com.mx/notas/2013/725998.html>
- URREA-ZAZUETA, M. L. (2007). "Los Veranos de la Investigación científica. Una vía para la formación de jóvenes investigadores en la Universidad de Sinaloa". *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Ponencia*. Consultado 13 Septiembre 2013. Disponible en: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/0718.pdf