

- Disponible en:  
<http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/371>
6. Gamboa Díaz Y, Lugo Valdés M, García Vargas A, Dominguez Arencibia B, González García D. Retos y desafíos de la Biotecnología cubana. Impacto en el enfrentamiento a la Covid-19. Infodir. 2020 [acceso 17/07/2020];(33):e883. Disponible en:  
<http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/883>
  7. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. JAMA. 2020 [acceso 22/07/2020];323(20):2052-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184>
  8. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 [acceso 03/07/2020];323(13):1239-42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091533/>
  9. Cuello Carballo MB, Díaz Alfonso H. Caracterización clínico epidemiológica de los pacientes confirmados con la COVID-19 en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas 2020; 24(5): e4581.
  10. Ferrer JE, Sánchez E, Poulout A, Del Rocio G, Figeredo D. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes confirmados con la COVID-19 en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN 2020; 24(3): 473-85.
  11. Aguilar Hernández I, Wong Corrales LA, Perera Milian LS, Hernández Pérez R. Caracterización de los casos confirmados de la COVID-19 en Mayabeque. Medimay 2020; 27(2): 230-6.
  12. López González LR, Noda Albelo AL, Castro Pacheco BL, Cruz Domínguez MS, Causa Palma ND, Cabrera Solís L, et al. Caracterización clínico epidemiológica de 183 niños cubanos con infección por SARS-CoV-2. Revista Cubana de Pediatría 2020; 92(Supl. Especial): e1256.
  13. Casas-Roja J, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejoc C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. Rev Clin Esp 2020; 220(8): 480-494.
  14. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report. Geneva: WHO; 2020 [acceso 22/07/2020];82 Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331780>

## **DESAFÍOS DEL CONTROL SANITARIO INTERNACIONAL Y LA COVID 19 ESCUELA LATINOAMERICANA DE MEDICINA 2021-2022**

## **CHALLENGES OF THE INTERNATIONAL HEALTH CONTROL AND THE COVID 19 LATIN AMERICAN SCHOOL OF MEDICINE, 2021-2022**

### **Autores:**

1. Mayelin Barrios Díaz, Dra. en Medicina, MSc Nutrición en Salud Pública, profesora asistente, Escuela Latinoamericana de Medicina, Cuba, mimayelita@elacm.sld.cu
2. Niurvis García Jiménez, Dra. en Medicina, Escuela Latinoamericana de Medicina, Cuba, niurvis@elacm.sld.cu
3. Yanet Caridad Quezada Placeres Lic. en Laboratorio Clínico, Escuela Latinoamericana de Medicina, Cuba, yanet@elacm.sld.cu

### **RESUMEN**

El Reglamento Sanitario Internacional, tiene la finalidad de prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger, controlar y dar una respuesta efectiva de salud pública, así como evitar al mismo tiempo la introducción de enfermedades relacionadas con el tráfico internacional. Desde el año 2019 el mundo enfrenta una pandemia de Covid 19, que aún mantiene a la comunidad de la salud en alerta y ha propiciado el refuerzo y cambios de los controles en fronteras. La pandemia de coronavirus ha constituido un enorme reto para toda la sociedad cubana. En medio de este escenario complejo la Escuela latinoamericana de Medicina (ELAM), mantuvo las acciones de vigilancia y control del programa de Control Sanitario Internacional (CSI), ajustado a las nuevas demandas desde el Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, donde han sido atendidos 954 viajeros que arribaron a la Universidad desde finales del año 2021 hasta la actualidad. Representadas 68 nacionalidades, a predominio de Colombia, 22 años de edad y el sexo femenino en supremacía. Realizada la vigilancia de 6 enfermedades transmisibles, y diagnosticados oportunamente casos con serologías reactivas, Mantoux y antígeno de superficie positivos, además de casos con Covid 19 importados. Acciones que propiciaron la oportunidad en el diagnóstico y la atención de los estudiantes, de igual manera, se evitó la transmisión dentro de la institución, orientado el control de estas enfermedades, además de mejoras en la calidad en la atención y efectividad del cumplimiento de la vigilancia de enfermedades transmisibles.

**Palabras Claves:** control sanitario internacional, vigilancia epidemiológica, covid 19.

### **ABSTRACT**

The purpose of the International Health Regulations is to prevent the international spread of diseases, protect, control and provide an effective public health response, as well as prevent the introduction of diseases related to international traffic. Since 2019, the world has been facing a Covid 19 pandemic, which is still keeping the health community on alert and has led to the strengthening and changes in border controls. The coronavirus pandemic has been an enormous challenge for the entire Cuban society. In the midst of this complex scenario, the Latin American School of Medicine (ELAM) maintained the surveillance and control actions of the International Sanitary Control (CSI) program, adjusted to the new requirements of the Ministry of Public Health (MINSAP). A cross-sectional descriptive observational study was carried out, where 954 travelers who arrived at the University from the end of 2021 to the present have been attended. They represented 68 nationalities,

predominantly Colombian, 22 years of age and the female sex in supremacy. Surveillance of 6 communicable diseases was carried out, and cases with positive reactive serologies, Mantoux and surface antigen were diagnosed in a timely manner, in addition to cases with imported Covid 19. Actions that fostered the opportunity in the diagnosis and attention of the students, in the same way the transmission within the institution was avoided, aimed at the control of these diseases, in addition to improvements in the quality of care and effectiveness in compliance with surveillance of communicable diseases.

**KeyWords: international health control, epidemiological surveillance, covid** **19.**

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad el tráfico Internacional se ha desarrollado de manera acelerada, y ha significado un aumento del riesgo de importación de personas enfermas o portadores, vectores u hospederos intermediarios, lo cual ha propiciado la emergencia y reemergencia de enfermedades nuevas y otras que han estado sujetas a vigilancia, y han encontrado en nuestro medio un ambiente favorable para su proliferación. La posibilidad de transmisión de enfermedades desconocidas o erradicadas de nuestro medio es una poderosa razón que exige mantener y reforzar la vigilancia epidemiológica de enfermedades exóticas u objeto de vigilancia. <sup>(1)</sup>

El Reglamento Sanitario Internacional (RSI) es un instrumento legalmente vinculante que abarca medidas para prevenir la propagación internacional de enfermedades infecciosas. Tiene como propósito y alcance prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger, controlar y dar una respuesta al sistema, proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias en el tráfico y el comercio internacional. El RSI fue adoptado por primera vez en 1969 para vigilar, informar y controlar seis enfermedades transmisibles: cólera, peste, fiebre amarilla, viruela, fiebre recurrente y tifus. En 1973 se corrigió para incluir provisiones adicionales para el cólera, y en 1981 se revisó, una vez más, para descartar la viruela, erradicada por un esfuerzo internacional sin precedentes en 1979. En consecuencia, las enfermedades notificables a la Organización Mundial de la Salud (OMS) fueron desde entonces sólo cólera, peste y fiebre amarilla. La última modificación fue en el 2005, aprobada por la 58 Asamblea Mundial de la Salud. <sup>(2)</sup>

En el año 2019 se activaron las alarmas a nivel internacional a causa de la Covid 19, enfermedad pandémica que aún mantiene a la comunidad de la salud en constantes transformaciones en sus controles en fronteras, y está incorporada como una más de las enfermedades en vigilancia. La pandemia de coronavirus ha constituido un enorme reto para toda la sociedad cubana. Poseer un sistema de salud gratuito, una política social inclusiva y una amplia experiencia para enfrentar políticas de ajuste, figuran entre las principales fortalezas de Cuba para enfrentar el impacto negativo de COVID-19, y entre las prioridades del gobierno cubano, fortalecer las acciones desde la atención primaria de salud, destacando la realización de pesquisas activas para la clasificación de personas según su estado de salud, estableciéndose de esta manera, una vigilancia constante sobre la población. <sup>(3)</sup>

En medio de este escenario complejo, el policlínico de la universidad ELAM, mantuvo las acciones de vigilancia y control contenidas en el programa de CSI,

el cual representa la actividad de mayor importancia en el centro. La responsabilidad de preservar la frontera de nuestro país, siempre ha sido vital, pues se reciben a los becarios desde el aeropuerto y se cumplen de manera estricta las disposiciones del RSI. Se acogen estudiantes de diferentes facultades y cursos académicos de otras provincias y los de la ELAM sede; provienen de diversos países, y continentes, con endemias y riesgos diferentes, pero con la similitud de enfrentar, al igual que nuestro país, una enfermedad como la Covid 19, que nos llevó a transformar y revolucionar constantemente nuestro accionar periódicamente, basado en los protocolos de enfrentamiento a la pandemia, y de esta forma preservar la salud de estudiantes y trabajadores, e indirectamente salvaguardar la continuidad del curso académico, donde el funcionamiento de todos los procesos y actividades se convirtió en un enorme reto para toda la institución. En el Policlínico, se realizó la presente investigación con el fin de describir el comportamiento del Control Sanitario Internacional, en medio del contexto epidemiológico actual relacionado con la Covid 19.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, donde el universo estuvo representado por 954 viajeros recibidos en la Universidad, lo cual representó la muestra en la cohorte de estudiantes recibidos desde el mes de septiembre del 2021 hasta el mes junio del actual 2022. Se estudiaron variables afines a datos generales de los estudiantes, tales como la edad; sexo; nacionalidad; fecha de arribo; antecedentes de salud; vacunación anti covid 19; los resultados de complementarios realizados, relacionados con la vigilancia de enfermedades transmisibles y acciones de control realizadas.

Al 100% de los estudiantes recibidos se les realizó toma de muestras de exámenes complementarios para el control de diferentes enfermedades, entre ellas: (VIH, serología, antígeno de superficie y Gota Gruesa Palúdica, determinación de G6PD; vigilancia de tuberculosis con la prueba de Mantoux; y PCR), en la vigilancia de Covid 19, en principio se indicaba PCR al arribo y posterior a las modificaciones del protocolo nacional se ajustó a las indicaciones recibidas, para evaluar el momento del alta clínica y epidemiológica).

La información se obtuvo por medio de la revisión de los registros de viajeros del departamento de higiene y epidemiología; laboratorio clínico del centro; y las historias clínicas de los viajeros. La cual fue procesada, utilizando medidas de resumen, y de tendencia central; utilizado Microsoft Word y Excel y expresadas en gráficos, tablas para mostrar los resultados.

Se describirán los materiales utilizados, la composición y las características de las

muestras, así como los procedimientos y métodos estadísticos empleados.

### **RESULTADOS y DISCUSIÓN**

La existencia de un Policlínico en la universidad ha permitido, brindar una atención médica integral a los estudiantes, además de dar respuesta a las disposiciones establecidas en los programas de control por el MINSAP. El Policlínico ELAM, desde el último trimestre del año 2021, hasta la actualidad, comenzó a recibir a los estudiantes que arribaron al país, en su condición de viajeros internacionales, directamente desde el aeropuerto a la universidad. Se desplegó el protocolo dispuesto, el cual incluyó las actividades concernientes a

la prevención y control de la Covid 19, además de las restantes enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica por el RSI.

Del total de 954 estudiantes en su condición de viajeros que arribaron al país, por sexo tuvieron un comportamiento similar, con un 51% en el sexo femenino y el 49% masculino. Se asistió una población muy joven, la edad promedio fue de 22 años, propio del momento en que cursan sus estudios en la universidad; con una representación de más de 68 nacionalidades, siendo el país más representado Colombia, con el 52%, seguido de palestina y el resto de las nacionalidades con una representación variable. La condición de entrada que predominó fueron los nuevos ingresos, a expensas del convenio con Colombia; en relación a las universidades de procedencia, se documentó en 36 de ellos, pertenecer a más de 12 facultades de ciencias médicas; y por provincias, además de La Habana, se asistieron viajeros de otras sedes, como, Pinar del Río; Sancti Spíritus; Santiago de Cuba y Villa Clara.

La vigilancia epidemiológica es fundamental para evitar la introducción de enfermedades en nuestro país, en particular por las condiciones de la universidad de convivir donde se desarrolla el proceso académico, hace que se redoblen las acciones de control.

El VIH, continúa siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, donde se reporta una incidencia de más de 30 millones de personas que conviven con la enfermedad, y afecta a varios países de África principalmente, con tendencias al incremento en el número de personas que viven con el VIH de 25.5 millones a aproximadamente 37.7 millones en las últimas dos décadas, según reportes de ONUSIDA. <sup>(4)</sup>

A pesar de ser una enfermedad que se mantiene entre las que presentan un difícil control, y afecta a la población de adultos jóvenes, en el estudio, en la vigilancia de esta enfermedad, no se documentó reportes de casos importados con VIH.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los últimos dos años, el paludismo ha causado más de 241 millones de casos y 627 mil defunciones en todo el mundo, principalmente a causa de las interrupciones en los servicios de prevención, diagnóstico y tratamiento durante la pandemia de Covid-19, lo cual significa que persiste como un problema de salud. <sup>(5)</sup> En la investigación al evaluar los resultados de la vigilancia de Paludismo, a través de la Gota Gruesa Palúdica, no mostró indicios de positividad en los viajeros, los cuales cumplieron con dicho control sin dificultades, además se cumplió con el tratamiento radical antipalúdico acorde al riesgo identificado según el programa de control; no obstante fue documentado recientemente en el mes de mayo, 1 paciente, autofinanciado, gabonés, residente fuera de la universidad, con el diagnóstico de paludismo importado recidivante a Plasmodio vivax. En Cuba está certificada la erradicación del paludismo autóctono desde el año 1972, lo cual mantiene en alerta al sistema de salud cubano y en particular, el policlínico de la ELAM, por el riesgo elevado, considerando la matrícula de estudiantes procedentes de países africanos entre otros, donde la malaria está identificada como una enfermedad reemergente, por lo cual mantener el control en esta enfermedad es un reto, pues en los últimos años han sido reportados algunos casos con carácter importado, en los que han sido identificados fallos en los controles dispuestos en la vigilancia.

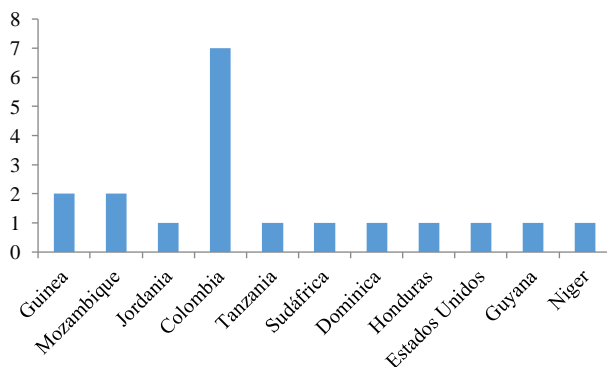
Entre las enfermedades digestivas, la hepatitis B, también está sujeta a vigilancia. La misma representa un importante problema de salud a escala

mundial. Lleva al paciente a la cronicidad y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer de hígado. Según reportes de la OMS, las regiones con mayor carga de infección crónica por el virus de la hepatitis B, son la del Pacífico Occidental y la de África, donde afecta a 116 y 81 millones de personas, respectivamente. Le siguen la Región del Mediterráneo Oriental de la OMS, con 60 millones de personas infectadas, la Región de Asia Sudoriental, con 18 millones, la Región de Europa con 14 millones y la Región de las Américas, con 5 millones. En los resultados del estudio, se mostró 1 estudiante con antígeno de superficie positivo, un viajero, post graduado, de Gambia, notificado inmediatamente por correo a Relaciones Internacionales de la Institución y tramitada la información a la facultad donde pertenece. No obstante, existen estudiantes de otras cohortes de viajeros, que se encuentran en seguimiento, y pertenecen al Sureste asiático, países donde la incidencia de hepatitis es elevada. La oportunidad en el diagnóstico de estas afecciones ha permitido evaluar, tratar y monitorear a los pacientes con estas condiciones, favoreciendo el tener mejores condiciones de salud.

Las infecciones de transmisión sexual representan un gran reto para la salud pública, en el mundo se estima que en 2020 se registraron más de 7 millones de nuevas infecciones por sífilis y de ellas 4,6 millones en la región. <sup>(6)</sup> Se evidencia que mantiene un nivel de importancia debido a su incremento. En cuanto a los resultados de la vigilancia de esta entidad, incidió en 7 viajeros, resultados de serología reactiva; predomina el sexo masculino (71%) y el resto femenino; por nacionalidad sobresale Colombia con 4 casos, seguida de Palestina con 2 y 1 paciente de Antigua y Barbuda, los cuales se encuentran actualmente en seguimiento por dermatología y médico de la Atención Primaria de Salud (APS) del Policlínico de la Universidad. Los grupos de edades en que incide la enfermedad coinciden con los diagnosticados, jóvenes universitarios, activos sexualmente; además con la característica de tener una conducta sexual de riesgo en su mayoría, todas identificadas como características que justifica su condición de salud actual.

La tuberculosis sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más letales del mundo. Ha reemergido con cifras significativas, cada día mueren más de 4100 personas por esta dolencia y cerca de 30 000 contraen la enfermedad, a pesar de ser prevenible y disponer de tratamientos para su cura. <sup>(7)</sup> En el estudio, los resultados de la vigilancia en los viajeros, mostró en 19 estudiantes criterios de observaciones de sus resultados en la Prueba de Mantoux. Identificados con lecturas por encima de 5 mm. Predominó el sexo femenino 57% y 43% en el sexo masculino; por países, prevaleció Colombia, seguida de África y el Caribe tuvieron la mayor incidencia. Figura 1

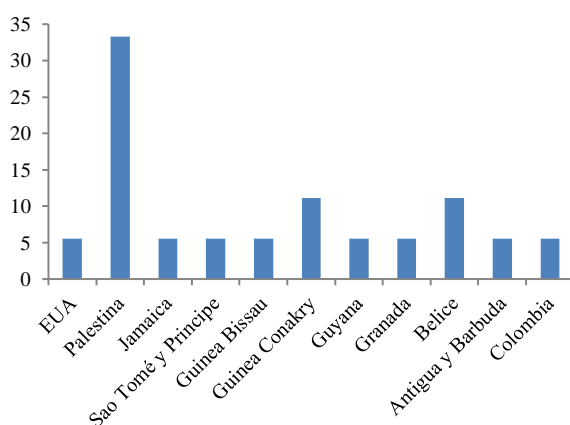
**Figura. 1** Comportamiento de casos con Mantoux positivos por países, ELAM, septiembre 2021 – junio 2022.



Un comportamiento similar al de las estadísticas mundiales se apreció, en el continente de África, incidieron viajeros procedentes de Mozambique, Níger, Sudáfrica, Guinea y Tanzania, aportaron a la incidencia de casos; además de Colombia con 7 estudiantes, igual es la delegación más numerosa que se ha recibido en el CSI durante el período del estudio; otros casos de Dominica y Guyana en menor cuantía. En todos los casos se cumplió con el programa de estudio y seguimientos por Epidemiología, Medicina interna y APS.

La situación epidemiológica imperante en el país y en el mundo, impuso desarrollar diferentes variantes en el protocolo de actuación para el control de la Covid 19; además asumir esta actividad en medio del enfrentamiento de brotes de transmisión de Covid 19 en la universidad, se convirtió en un verdadero desafío, que se tornó más complejo al asumir el ingreso de los casos confirmados, sospechosos y los contactos propios o autóctonos. De igual manera, la vigilancia de esta afección, determinó los días de la cuarentena de los viajeros, de igual manera, fueron realizados los diferentes controles y se incorporó la toma de muestra de PCR al arribo y los estudios evolutivos en la vigilancia.

**Figura. 2** Comportamiento de casos importados de Covid 19 por países, ELAM, septiembre 2021 – junio 2022.



En el estudio se identificaron 18 casos con resultados positivos al PCR al arribo y en los evolutivos, con criterio epidemiológico de Covid importado. Los casos proceden de 11 países, se aprecia que incidió más en palestina, Belice y guinea Conakry. Comportamiento acorde a los controles deficientes en fronteras a la salida de los viajeros, además la transmisión elevada del virus en el momento que arribaron al país, en los meses de septiembre a octubre del 2021.

En estos casos arribaron en período de incubación de la enfermedad y el tenerlos en cuarentena permitió diagnosticarlos, y mantenerlos aislados del resto de los estudiantes de la universidad. Acorde al protocolo fueron remitidos a los centros de referencia de acuerdo a la modalidad de estudio, sin presentar situaciones de transmisión complejas dentro del área dispuesta para la atención de CSI. Figura 2.

#### CONCLUSIONES:

Predominó una cohorte de viajeros jóvenes, féminas en su mayoría, de diversas nacionalidades, con representación de algunas facultades y provincias del país.

Colombia y algunos países de África fueron los países con mayor incidencia de enfermedades notificadas.

Desarrolladas diversas acciones de vigilancia y control de enfermedades transmisibles, que permitieron diagnosticar y tratar oportunamente los casos.

Diagnosticadas condiciones de riesgo y enfermedades relacionadas con la vigilancia de Sífilis, Tuberculosis, Hepatitis B y Covid 19.

No se presentaron situaciones de transmisión dentro de la institución secundarias a los casos importados de enfermedades transmisibles detectadas.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Reglamento Sanitario Internacional 2005 [en línea]. Washington DC: OPS; 2005 [citado: 5 mayo 2022]. Disponible en: <http://www.who.int/gb/ghs/s/index.html>.
2. Programa Nacional de Control Sanitario Internacional [en línea]. La Habana: MINSAP, 1998 [citado: mayo 2022]. Disponible en: <http://aps.sld.cu/E/procsi.html>.
3. Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Cuba. Plan para el enfrentamiento de la pandemia Covid 19. La Habana, Cuba: MINSAP; 2021. Pp. 16–38
4. Centro Control de Enfermedades. Enfermedades de transmisión sexual: Estadísticas. CDC. 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/statistics/default.htm>. [citado: 5 junio 2022]
5. OMS. Informe Mundial Anual sobre Paludismo [en línea]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 12 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/malaria/media/world-malaria-report-2021/es/>.
6. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; c2020 [citado 20 Ene 2022]. Infecciones de transmisión sexual; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: [https://www.who.int/topics/sexually\\_transmitted\\_infections/es](https://www.who.int/topics/sexually_transmitted_infections/es).
7. Boletín Epidemiológico Semanal IPK. BOLIPK. 2020. [citado: 5 junio 2022]. Disponible en: [https://files.sld.cu/ipk/files/2021/01/Bol-52w-20\\_.pdf](https://files.sld.cu/ipk/files/2021/01/Bol-52w-20_.pdf)

## **ESTRATEGIA PARA EL TRABAJO DE FORMACIÓN VOCACIONAL AGROPECUARIA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **STRATEGY FOR AGRICULTURAL VOCATIONAL TRAINING WORK AND ENVIRONMENTAL EDUCATION**

#### **Autores:**

1. Daysi Sánchez Riesgo Licenciada en Educación Primaria; Doctor en Ciencias Pedagógicas, profesor Titular, orcid: 0000-0001-7372-530X, [daysi@upr.edu.cu](mailto:daysi@upr.edu.cu). Centro Universitario Municipal, Los Palacios, Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Pinar del Río
2. Gloria María Jaime Mirabal. Licenciada en Educación, especialidad Planificación; Doctor en Ciencias Pedagógicas, profesor Titular, Investigador Auxiliar, orcid: 0000-0003-1216-0987: [gjaimem@upr.edu.cu](mailto:gjaimem@upr.edu.cu), Cuba, Centro Universitario Municipal, Los Palacios, Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Pinar del Río