

Turismo de cruceros: Propuesta de mejora del entorno de los tripulantes a bordo de buques de pasaje, basada en nuevas tecnologías

Teodoro Vazquez Vazquez* **Amalia Luque Sendra****
Luis Gonzalez Abril***
Universidad de Sevilla (España)

Resumen: En el presente trabajo se ha realizado un estudio de campo entre tripulantes de diferentes buques de pasaje (cruceros, cruceros fluviales, ROPAX y Alta velocidad), con el objetivo de medir y detectar a través de percepciones/opiniones de los mismos, cuales son los factores que más le motivan y los que menos, en su día a día trabajando a bordo. Tras el análisis de los datos obtenidos a través de encuestas, se plantea que a través de nuevas tecnologías, se logre cubrir las carencias motivacionales detectadas y que tienen los tripulantes durante sus periodos de embarque que oscilan entre 6 a 9 meses a bordo. Se concluye, al analizar las valoraciones de los tripulantes en un entorno tan especial de convivencia, como un buque de pasaje, y como ellos consideran mayoritariamente, que a través de aplicaciones basadas en nuevas tecnologías, como sensores RDFI, localizados a bordo, junto a minería de datos, con soporte en Tablets, se ayuda a mejorar la carencia afectiva y emocional de tantos meses de embarque. Además se potencia valores motivacionales, afectivos, profesionales y de ocio, lo que aporta una mejora en la calidad de vida de los tripulantes a bordo, que incide directamente en la labor que desempeñan a bordo cara al pasaje.

Palabras Clave: Tripulante; Buque de pasaje; motivaciones; Nuevas tecnologías.

Proposal of Improvements based on New Technologies for crew environments on board passenger ships

Abstract: This work discusses a field study carried out with crew members on different passenger ships (cruises, river cruises, ROPAX and high speed), with the aim of using their perceptions/opinions to measure and detect which factors motivate them the most and the least in their day-to-day working on board. After analyzing the data obtained through surveys, it is proposed that it is possible, using new technologies, to overcome the detected motivational deficiencies and that the crew have during their on-board periods, which range between 6 and 9 months. It is concluded, when analyzing the evaluations of the crew the special coexistence environment of a passenger ship, that applications based on new technologies, such as RDFI sensors located on board and data mining, supported by tablets, help to improve the affective and emotional setbacks of spending so many months on board. It also enhances motivational, affective, professional and leisure values, which helps improve the quality of life of the crew on board, which directly affects the treatment to the passengers.

Keywords: Crewman; Passenger ship; Motivations; New technologies.

1. Introducción

El sector de los buques de pasaje se encuentra en crecimiento a nivel mundial. Dicho sector plantea claras similitudes con la evolución del Turismo de forma global. En España en los últimos 15 años se ha incrementado en 20 millones el número de turistas extranjeros, alcanzando la cifra record de 70 millones

* Licenciado en marina Civil Nautica; doctorando Universidad de Sevilla; E-mail: tvazquez@sestise.com

** Profesora doctora del departamento de Ingeniería del Diseño de la Universidad de Sevilla; e-mail: amalia luque@us.es

*** Catedrático del departamento de Economía Aplicada I de la Universidad de Sevilla; E-mail: luisgon@us.es

de visitas en 2016. Por similitud en los puertos españoles se ha alcanzado igualmente cifras históricas en el número de pasajeros. En 2015 unos 8,43 millones de pasajeros y en 2016 8,6 millones. Según el informe publicado por la Asociación Internacional de líneas de cruceros (CLIA) de Europa "Contribution of Cruise Tourism to the Economics of Europe" durante el año 2016 en Europa operaron 60 líneas de crucero con 183 cruceros con capacidad para 255.000 personas. El total de pasajeros embarcados en algún puerto europeo fue de 5,8 millones (Philip K, 2016) y visitaron alguna de las 250 ciudades europeas portuarias, con un impacto económico de 40,2 millones de euros. Estos datos extrapolados a España, supone un impacto económico de 1,2 millones de euros creando unos 25.500 puestos de trabajo (Brida, 2010).

Las tripulaciones en buques de pasaje dependen del tamaño del buque y del volumen del pasaje a bordo. Se oscila entre 10 tripulantes de un buque de Alta Velocidad, hasta unos 3000 tripulantes en los mega-cruceros como el Quantum of the Sea. El organigrama de los buques de pasaje posee tripulación de carácter técnico (oficialidad y maestranza) que es aquella relacionada con la navegación y la operatividad del buque. La tripulación de hotel, también denominada de cámara y fonda es la dedicada a la atención al pasaje y personal de entretenimiento dedicada a la animación a bordo. Estos dos departamentos son los que varían sustancialmente en cuanto a números de tripulantes entre un buque de pasaje ROPAX (pasajeros y vehículos) o un crucero fluvial.

La vida del tripulante a bordo de un buque de pasaje es dura, rutinaria y sujeta a una gran presión. Cierta es que depende del puesto a bordo desempeñado. Un buque es un entorno cerrado donde las normas laborales y de convivencia son estrictas y particulares, lo cual motiva que la vida a bordo sea adversa y complicada.

Así es cierto, que son condiciones adversas, el tener camarote compartido, limitación de intimidad, etc, con la contraprestación de conocer mundo, alcanzar un empleo o desarrollarse profesionalmente. Los estándares de calidad en las condiciones de vida a bordo, dependen de la experiencia vital, de donde te hayas educado y del clima y el contexto de vida que te toque vivir y en donde te toque vivir. En muchas ocasiones los tripulantes prefieren embarcar en unas condiciones que se pueden considerar como adversas y abusivas, anteponiendo los sueños y el futuro de sus familias a los suyos, cuando embarcan en duras condiciones laborales en un buque de pasaje.

El gran eje motivador del tripulante para embarcar es el dinero, especialmente en buques de cruceros. Es una profesión en donde el equilibrio emocional y afectivo debe ser muy considerado. Al ser un buque de pasaje un lugar cerrado donde confluyen, la vida personal y la profesional, la capacidad de convivencia es determinante. En un mismo buque coinciden diversas nacionalidades, costumbre, turnos y horarios de trabajo, lo que hace complicado una forma de vida y convivencia, equilibrada. Como ejemplos de ejes motivadores en buques de pasaje cabe destacar; en buques de alta velocidad y buques tipo RO-PAX, compatibilizar vida familiar y profesional, con un puerto base, horarios por viajes y días libres (días de parada). En buques de crucero y crucero fluvial, las motivaciones para sobrellevar el día a día a bordo se basan en una sana convivencia, potenciando a bordo la distracción y buen ambiente en los ratos libres (De la Viña, 2001).

Como factores motivacionales tipo, de los tripulantes a bordo para estos cuatro tipos de buques de pasaje, están principalmente basados en la retribución y en la capacidad de ascenso profesional a bordo.

En ocasiones, especialmente en buques de cruceros, los tripulantes trasladan un "chantaje emocional" a los pasajeros, a fin de obtener de ellos buenas propinas que hagan más importante el volumen de dinero que cobran a bordo por su trabajo. Esta circunstancia difiere en buques RO-PAX Y Alta Velocidad, en donde las retribuciones suelen estar marcadas y estipuladas en convenio colectivo, incluido en el mismo el concepto de horas extraordinarias, factor motivador, en una mejora sustancial del ingresos del tripulante. En general se trabaja a bordo en duras condiciones laborales, en un entorno cerrado lo que genera que la motivación, e ilusión fundamental sea la de procurar recursos económicos importantes, para optar a un futuro prometedor del tripulante y sus allegados.

Sin embargo, no hay muchos trabajos que aborden la problemática de la tripulación y del entorno de vida del tripulante a bordo de buques de pasajes. El antropólogo Foster (Foster, 1986) señala "su asombro por la falta de atención de la literatura especializada al mundo de los cruceros, lo cual él considera una necesidad fundamental en la investigación turística de este sector".

Otros estudios de referencia son *Lost at Sea and Lost at Home: the Predicament of Seafaring families de la Universidad de Cardiff* (M. Thomas, 2003) *Optimización de la carga de trabajo a bordo de un buque mercante* (Borrás. M, 2010). En ellos se realiza un análisis sociológico a bordo y optimización de la carga de trabajo (turnos y horarios) en un buque mercante.

Un aspecto importante de la tripulación es la comunicación con la familia un gran eje motivador a bordo. En este sentido, la compañía Royal Caribean optó por dotar, a finales de 2015, a 40.000 de sus

tripulantes con tablets en el momento del embarque. El objetivo era facilitar la comunicación con el exterior abaratando las comunicaciones y posibilitando el ocio así como las actividades formativas on line. Ello incidió positivamente en minimizar la ausencia y la soledad de los tripulantes de buque de pasaje, a bordo generando una vinculación y predisposición positiva a la hora de realizar el trabajo a bordo. Igualmente en la compañía, MSC Cruceros, se ha implementado una propuesta basada en nuevas tecnologías a través de un pacto alianza estratégica con Samsung. Se trata de equipar a las últimas construcciones náuticas de MSC, previstas para diciembre de 2017, de nuevos dispositivos de última generación que incluye: Pantallas tótems alta definición en camarotes, áreas comunes y señalización digital. Soluciones móviles, Smartphone, tablets y accesorios. Equipos médicos, tecnología especializada para centros médicos a bordo, que aporta hasta video-consultas médicas en caso de emergencias. (Roche, E, 2017). Así los tripulantes dispondrán de mejoras sustanciales en su entorno diario y en su capacidad de formación on line y atenciones médicas a bordo, que redunden en su promoción profesional en la compañía, con posterior mejoras salariales.

Ante esta realidad actual, enfocada directamente a la mejora de las condiciones a bordo del tripulante, se propone una solución tecnológica, basada en una plataforma on-line que mejore las condiciones sociales, mejoras en formación on line a bordo, conexiones familiares y de gestión personal, sistema de geo-localizador a bordo etc con características concretas para satisfacer las necesidades específicas de la tripulación embarcada en buques de pasaje.

El objetivo de este paper es extraer el conocimiento que tiene la tripulación de buques de pasaje sobre sus necesidades, para poner esta información al servicio del desarrollo futuro de plataformas que mejoren la carencia afectiva y emocional y potencien valores motivacionales, afectivos, profesionales y de ocio, lo que aporte una mejora en la calidad de vida de los tripulantes a bordo, que incida directamente en la labor que desempeñan de cara al pasaje.

El resto del artículo se estructura como sigue: en la sección 2 se señalan cuáles son las condiciones que el tripulante considera más significativas en su trabajo. El diseño de una encuesta cuyo fin es analizar la problemática de la tripulación es presentada en la sección 3, y sus resultados son analizados en la sección 4. En la sección 5, se recoge la propuesta tecnológica de mejora, basada en el diseño de una plataforma digital para la tripulación a bordo. El artículo finaliza con unas conclusiones.

2. Caracterización del entorno vital del tripulante a bordo de buques de pasaje

En esta sección se describe el contexto diario de trabajo, convivencia y el entorno en el cual el tripulante desarrolla su labor profesional y convive a diario, con el resto de la tripulación.

La vida en un barco de pasaje suele ser considerada desde tierra como una experiencia realmente inolvidable y única, difícilmente comparable a un trabajo en tierra. Pocos trabajos ofrecen la posibilidad de viajar y conocer amplias zonas del mundo, contemplar paisajes exóticos y conocer a tantas personas y de tan dispar procedencia. Todo ello puede convertir al protagonista de tal experiencia en una persona de conocimiento y conciencia mundial y con una amplitud de miras hacia problemas y realidades del mundo, imponible en una persona de tierra. Pero esta realidad idílica es bien distinta cuando eres tripulante en estos buques con campañas que se alargan a 6 meses y otros muchos condicionante a considerar en este sector laboral, tal y como refleja en *Institución total* (Rodríguez-Martos, 1995).

Sirva de referencia que los camarotes, suelen ser de reducidas dimensiones, se encuentran distribuidos en cubiertas bajo las áreas destinadas a los pasajeros y, algunos de ellos, bajo la línea de flotación. Ello es molesto, debido a la vibración y al murmullo de la sala de máquinas y del ruido del agua, además de crear la sensación de claustrofobia. Algunos disponen de baño; pero lo habitual es un baño compartido por varios miembros de la tripulación. La acomodación es en camas que suelen ser literas, con jornadas laborales de hasta 16 horas y en donde están sometidos a presión constante.

Debido a ello, se puede entender la verdad contenida en un antiguo refrán griego: “*existen tres clases de hombres; los vivos, los muertos y los marineros*”. En muchos casos el estar embarcado es la mejor forma de supervivencia, ya que en sus países de origen el desempleo asusta.

La tripulación es responsable del cuidado, limpieza y adecuado mantenimiento de los camarotes y están obligados, también, a mantener el orden debido. Las autoridades de a bordo suelen inspeccionar los camarotes periódicamente para comprobar el respeto a las normas, siguiendo en este sentido una disciplina casi militar.

La escasa privacidad e intimidad es la tónica dominante. Sin embargo, un aspecto importante es la convivencia entre los compañeros de camarote ya que los lugares pequeños aumentan las posibles

diferencias personales. Ello se magnifica en un ambiente con personas de diferentes culturas y credos, así por ejemplo es normal encontrar buques de 300 tripulantes donde conviven tripulantes de hasta 30 nacionalidades diferentes. Las posibles diferencias individuales hacen que sea preciso un cambio en los estilos de vida y un espíritu de equipo. Cuestiones como el orden y la limpieza, la condición o no de fumador, los hábitos nocturnos, etc., deben ser arreglados amigablemente. Los enfrentamientos y rencillas han de evitarse en lo posible (González, F., 2003). Para mediar en estas posibles incomodidades se tiene la figura del encargado o supervisor de la tripulación. Claramente, cuanto mayor sea el grado de responsabilidad a bordo las condiciones de habitabilidad mejoran sustancialmente.

La manutención y comida a bordo depende del tipo de barco. Si se trata de uno pequeño, los miembros de la tripulación comen la misma comida que los pasajeros; pero, si se trata de un buque de gran tamaño, disponen de su propia cantina y servicio de comidas. La comida y la bebida a bordo es gratuita (Labrador, L., 2012).

No se toleran en absoluto el consumo de estupefacientes y su tenencia, lo que determina la inmediata expulsión del barco y la puesta a disposición del poseedor a las autoridades policiales de tierra. Además, se suelen llevar a cabo frecuentes pruebas para detectar el uso de cualquier sustancia prohibida.

El tiempo libre, suele ser escaso y se procura descansar de agotadoras jornadas laborales. Cuando el buque esta en puerto se dedica un tiempo limitado al esparcimiento en tierra. Los miembros de la tripulación deben asistir a adiestramientos y entrenamientos de salvamento y seguridad a bordo. Ello se suele realizar regularmente de forma semanal (Rodríguez, JA., 2014).

La buena marcha de la convivencia a bordo de un buque de pasaje exige una coordinación entre los miembros de la tripulación. Todos deben conocerse y cooperar en la solución de problemas personales. Ello recae sobre todos los miembros de la tripulación, porque, el cuidado del ambiente humano es tan importante como el mantenimiento del barco. La camaradería y el espíritu de equipo deben ser prioritarios para todos en el barco.

El salario en muchas ocasiones no compensa mucho, ya que está algo por encima de las condiciones económicas habituales de trabajos similares en tierra. Esta casuística explica en muchas ocasiones, que la mayoría de los tripulantes embarcados en buques de pasaje sean de nacionalidad asiática y latina, en labores de servicios a bordo, siendo la oficialidad ocupada mayoritariamente por tripulantes de origen europeo (Kozak M., 2002).

Atendiendo a la estructura organizativa, ésta ha de estar presidida por un orden y disciplina absolutos si se quiere conseguir la seguridad, imprescindible en este tipo de empresas, y el confort adecuados. Así, se distinguen varios niveles de jerarquía y competencia dentro de los cruceros, que deben ser respetados escrupulosamente:

- Oficiales: Se compone de un escalafón presidido por el capitán del barco, máxima autoridad del mismo, y al que todos, incluso el pasaje, deben obediencia.
- Tripulación: Son los encargados de labores muy diversas en los departamentos de ingeniería, cubierta y fonda. Esta categoría de empleados no puede acudir a las zonas públicas del barco cuando se encuentra en horas de trabajo.
- Personal Administrativo: Esta categoría incluye a algunos miembros de la tripulación y está al cargo de muy diversas tareas y servicios, como son el casino, programas de entretenimiento, tiendas, gimnasios y salas de relax, etc. Se trata de un cuerpo administrativo que está autorizado a utilizar las zonas públicas del barco e, incluso, a socializar con los pasajeros, lo que, en algunos casos, forma parte de su trabajo (Petrick JF., 2004).

Las comunicaciones con tierra, si se usa el correo convencional, de salida como de arribada a puerto es barato, aunque lento y anticuado. Sin embargo, el resto de sistemas de comunicación, como pueden ser la telefonía móvil, los faxes o el télex, son caros y complejos, debido a la naturaleza del barco, y a los problemas de cobertura cuando el buque se encuentra navegando en alta mar. Las comunicaciones se realizan Via Satelite, con lo que los costes son elevados.

En la actualidad se está avanzando en mejorar costes y servicios de telecomunicaciones a bordo, especialmente en buques de cruceros, con navegaciones largas, como es el caso de buques de Royal Caribbeann, con productos como Smart Connect, *sistema de banda ancha con velocidad similar a la terrestre utilizando satélite* (Dopico Fernández, I., 2013) o fórmulas y herramientas de mejora tales como las que contemplamos, en el presente artículo basada en nuevas tecnologías. Así los tripulantes dispondrán de salas de oficiales y estar de tripulación con sistemas lúdicos y de ocio con soporte por internet, accesos privados a gestiones privadas tales como bancos, reservas viajes de desembarque, etc.

En referencia a la documentación necesaria para trabajar en un barco de pasaje, depende de la compañía naviera y del lugar de procedencia del tripulante. Así, hay que tener en cuenta que la mayoría

de las navieras de cruceros tiene su lugar de embarque en EE.UU. o Europa. Así, si el barco opera en la zona norteamericana o canadiense, es necesaria la tarjeta Visa para el tripulante (excepto para ciudadanos americanos y canadienses), que puede ser obtenida en cualquier consulado americano. En relación con cualquier otro lugar en el mundo, dependerá del sistema legal local. Así, por ejemplo, en España, es precisa la Cartilla de Navegación Marítima y los certificados de especialidad pertinentes.

2.1 Ventajas de la tripulación un buque de pasaje.

A continuación se enumeran una serie de ventajas para las tripulaciones de buques de pasaje:

Experiencia laboral y posibilidad de empleo (Walter, O., 2014). El ser tripulante de un buque de pasaje es duro por el entorno sociológico que es convivir largos periodos de tiempo a bordo de un barco. La contraprestación es la adquisición de la experiencia profesional en un sector específico y con grandes posibilidades de proyección profesional.

Se ahorra dinero ya que se gasta poco: El trabajar a bordo de un buque permite ahorrar el dinero que habitualmente gastarías en casa. El coste de luz, comida, agua, hospedaje, todo eso está cubierto por la compañía, lo que facilita ahorrar de manera rápida.

Privilegio de pasajero: Dependiendo del puesto y rango a bordo se tiene la posibilidad de interactuar con el pasaje y hasta de usar las instalaciones destinadas para los mismos. Esta ventaja ayuda a romper un poco la rutina de ser un integrante más de la tripulación.

Tiempo libre para bajarte en los puertos: Aun cuando el tiempo sea limitado algunas veces, se puede aprovechar los ratos libres y explorar los puertos y los sitios cercanos a estos. Hoy día, los cruceros efectúan travesías por varias regiones exóticas del mundo como el Caribe, Alaska, Sudamérica, el Mediterráneo, Australia y muchos más. Conocer varios destinos sólo lo lograrás si realizas varios contratos a bordo.

Vacaciones largas: En comparación con las dos semanas libres que suelen dar la mayoría de las empresas en tierra, en los buques de pasaje el promedio de vacaciones va de 6-8 semanas, claro está tras campañas de 6 meses, 24 h de estancia a bordo.

Capacidad de conocer mucha gente a bordo: Con el tipo de ambiente que existe en un buque de pasaje, es muy difícil no tener al menos un amigo o conocido. Se trabaja y se come con colegas de otras partes del mundo. De igual forma, se visitarán sitios turísticos con algunos de tus compañeros que estén en sus horas libres.

Actividades sociales: Es importante tener presente que no todo a bordo es trabajo. La vida social en el barco es bastante activa, con fiestas nocturnas temáticas, noches de karaoke, noches de películas, lecciones gratuitas de idiomas extranjeros y muchísimo más.

2.2 Desventajas de la tripulación en un buque de pasaje.

En el presente apartado se desglosan las desventajas que se plantean al tripulante cuando embarca en un buque de pasaje:

La nostalgia hogareña y dificultad de comunicación familiar en alta mar: El tripulante que pasa campañas de navegación a bordo por periodos de 6 meses, sufre la carencia afectiva de estar lejos de su hogar, de sus familiares y amigos, con el acicate que en muchas ocasiones supone, la dificultad de comunicación con los mismos.

Horarios extensos: El tripulante dependiendo de su puesto a bordo, sea técnico o de cámara, posee extensos horarios que van desde 8 a 14 horas diarias. Dichas horas no serán continuas, sino que estarán divididas a lo largo del día. Algunos trabajos a bordo comienzan tan temprano como a las 6 de la mañana, mientras que otras pueden acabar tan tarde como a las 2 de la madrugada, con disponibilidad laboral continúa; aunque el personal esté en sus horas libres, se le considera dispuesto para unirse al trabajo en cualquier momento.

El mareo: Si no estás acostumbrado al mar, vas a terminar mareado, y más si estás en barcos pequeños. No es algo que ocurra con frecuencia en los barcos grandes, pero puede suceder que haya gente que quede mareada, sobre todo cuando hay oleaje en altamar. Por fortuna, existen pastillas para combatir el mareo, las cuales aminoran el malestar.

Falta de privacidad: El estar comiendo, trabajando y conviviendo 24 h al día con otros miembros de la tripulación, es lo habitual a bordo de un buque. En la mayoría de las ocasiones los camarotes son compartidos con otra persona más, y de otra nacionalidad.


Los camarotes son pequeños: Una realidad que incomodaría a todo aquel que sufre de claustrofobia. Muchos de estos camarotes contienen lo básico, como un escritorio con TV, un armario y un espacio para el baño, el cual es reducido. Incluso los aseos, a veces son compartidos por departamentos, a bordo.

Aquellos que tengan una posición más alta podrán contar con el beneficio de un camarote para ellos solos y con un poco más de espacio.

Demasiadas reglas a seguir: Desde el código de vestimenta, cantidad máxima de alcohol a beber por día, que áreas no debes visitar, hasta cuánto durará tu tiempo libre son algunos de los tantos aspectos controlados por las reglas a bordo. Cuando estas reglas son incumplidas pueden llevar asociados expedientes disciplinarios que pueden incluso en derivar en despido de la compañía.

Pasajeros exigentes: A menos que tu posición no sea interactuar con los pasajeros, la razón fundamental de un buque de pasaje es la atención al mismo. Lo común es procurar pasajeros contentos y sonrientes y la mayoría de las veces es así. Pero como no siempre, se está de buen humor ante una situación o evento en particular, habrá pasajeros enojados y molestos, a los cuales se deberá de prestar el mejor servicio como tripulantes. (Angeles, R 2010)

Figura 1: Modelo de encuesta (anverso)

UNIVERSIDAD DE SEVILLA-FACULTAD DE TURISMO-ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INFORMATICA		
SISTEMA GLOBAL DE OPTIMIZACIÓN DE LOS SERVICIOS A BORDO DE BUQUES DE PASAJE		
EJES MOTIVADORES		
MODELO TRIPULANTE-NAVIERA –DIRECCION SAB		
Ayúdenos a la búsqueda de mejoras en el Servicio y Atención al Pasaje.		
La presente encuesta de carácter confidencial, tiene por objeto, la investigación y la búsqueda de fórmulas flexibles y globales, que posibiliten una mejora en el Servicio y la Atención al pasaje a bordo de buques, a través de nuevas tecnologías.		
SEXO	HOMBRE: MUJER:	EDAD:
RESPONSABILIDAD –DESEMPEÑO PROFESIONAL		
1.- Por favor puesto que ocupa dentro ámbito de los buques de pasaje		
a) Personal Naviera Estación Marítima b) Tripulante Oficial c) Tripulante SAB d) Consignatario e) Armador f) Director SAB g) Venta pasajes		
2.- ¿Cuánto tiempo lleva en Empresas vinculadas al tráfico de pasajeros, a bordo de buques?		
a) Meses b) 1-2 años c) 3-5 años d) Más de 6 años		
FORMACIÓN CONTINUA Y SERVICIO A BORDO		
3.- Teniendo presente, su óptimo desempeño profesional, ¿Cuánto tiempo le dedica en la jornada al contacto directo con el pasaje o relacionado directamente con él?		
a) 1-2 horas b) 3-6 horas c) 7 a 9 horas d) más de 9 horas		
4.- Que grado de interés le supone, la posibilidad, que desde su camarote, a través de pantallas táctiles, pueda realizar acciones formativas on-line, con plataforma de atención motivadora individualizada, junto al replay de la Atenciones al Pasaje ofrecidas, además realizar gestiones tales como: Transferencias, Video Conferencias; Reservar desplazamientos embarques desembarques, Blogs personales etc etc.		
a) Nada interesante b) N/S N/C c) Regular d) Bueno e) Interesante f) Muy interesante		
5.- Basándose en su experiencia en Servicios a bordo, por favor valore de 1 al 10 (donde 1 es "pobre" y 10 es "excelente") los siguientes aspectos:		
a) Relación personal asignado –trabajo a desarrollar	Calificación 1 a 10	_____
b) Convivencia resto trabajadores compañía	Calificación 1 a 10	_____
c) Capacidad de reacción y recursos ante situaciones críticas	Calificación 1 a 10	_____
d) Habitabilidad del tripulante a bordo	Calificación 1 a 10	_____
e) Flexibilidad y polivalencia en el trabajo a desarrollar	Calificación 1 a 10	_____
f) Capacidad para sobrellevar la distancia del ámbito familiar	Calificación 1 a 10	_____

Fuente: elaboración propia

3. Metodología para medir el entorno del tripulante a bordo

Se pretende contrastar a partir de un cuestionario/encuesta (ver figura 1 y 2) cuales son los ejes motivadores en el estatus laboral y en el entorno diario de los tripulantes de buques de pasaje: salario, ascensos en la empresa naviera, cercanía al ámbito familiar, etc. Igualmente se pretende identificar los ítems más significativos que ayuden a mejorar u optimizar además de los servicios a bordo, la situación profesional del tripulante. El cuestionario para los tripulantes se estructura en cuatro bloques: Responsabilidad y desempeño profesional, formación continua y servicios a bordo on line, gestión del pasaje a bordo y conclusiones.

La muestra fue determinada por muestreo aleatorio simple, al tratarse el estudio sobre poblaciones de tripulantes reducidas, en diferentes buques de pasaje, considerando que la misma otorga la misma probabilidad de ser elegidos a todos los tripulantes de cada tipo de buque, donde el tamaño n de la muestra se sigue de la fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

donde N es el número de tripulantes analizados (1096 en nuestro estudio), Z es el nivel de confianza, p es la probabilidad a favor, q es la probabilidad en contra y e es el error de estimación. En concreto, se ha tratado con cuatro tipos de buques de pasaje; crucero fluvial, Alta Velocidad, Ferry-ROPAX (pasajeros y vehículos) y crucero. Así es importante tener presente que no es lo mismo un buque de crucero de 7000 pax y 1000 tripulantes, en periodos de embarque de 6 meses, que un buque ROPAX (pasajeros y vehículos), con 1500 pax y 69 tripulantes en campañas de 90 días. Las motivaciones y necesidades afectivas en esencia son similares, aunque con connotaciones diferentes. Las características de la tripulación de los buques de pasaje seleccionados, se ha realizado no solo el tamaño de la tripulación, sino también funciones que éstos tienen que realizar a bordo, ya que difieren para los diferentes tipos de buques. Además, para el crucero marítimo y fluvial se ha tenido en cuenta el estándar de calidad de la compañía naviera, relación pasajeros/tripulante. En función del estándar pueden variar las necesidades de la tripulación. El buque *Sovereign* es un buque del segmento contemporary, mientras que un crucero fluvial, *Belle Cadix* está enfocado a un segmento superior, más reducido, premium o lujo.

Figura 2: Modelo de encuesta de elaboración propia (reverso)

6.- ¿Cómo consideraría, que a través de lectores y kioscos electrónicos, en diferentes puntos del buque, Usted tuviera información en tiempo real de los Servicios que se dispensan a bordo, con la capacidad de gestionar los mismos basados en las fluctuaciones y la tipología del pasaje a bordo con la particularidad de a través de mensajes adaptados, le sean aportadas soluciones e información al pasaje con movilidad reducida?

a) Nada interesante b) N/S N/C c) Regular d) Bueno e) Interesante f) Muy Interesante

7.- Por favor, evalúe su nivel de satisfacción dentro de su Naviera -Compañía de buques de pasaje de 1 al 10 (donde 1 es "pobre" y 10 es "excelente")

a) Flexibilidad horaria Calificación 1 a 10 _____ b) Carga de trabajo Calificación 1 a 10 _____
 c) Oportunidad ascenso Calificación 1 a 10 _____ d) Beneficios sociales Calificación 1 a 10 _____
 e) Salario Calificación 1 a 10 _____ f) Relación sueldo-resultados Calificación 1 a 10 _____
 g) Estabilidad laboral Calificación 1 a 10 _____ h) Formación a cargo de la Naviera Calificación 1 a 10 _____

GESTION DEL PASAJE A BORDO

8.- Con la consideración, de que un buque , para un pasajero es un medio novedoso y diferente , en materia de su localización a bordo, que percibe Usted como Personal relacionado con la Atención al pasaje:

Fácil desplazamiento desde su camarote a cualquier Servicio a bordo	SI	NO
Vías de evacuación claras y definidas	SI	NO
Agilidad en cuanto a la gestión y control de masas	SI	NO
Localización clara de diferentes elementos de Seguridad (botes chalecos, etc etc)	SI	NO
Considera que existen barreras para una sencilla localización y desplazamiento a bordo	SI	NO

En caso afirmativo por favor cuales _____

9.- Como valoraría , a fin de optimizar la gestión del pasaje a bordo, un sistema de pulsera identificativa individualizada , para el pasaje , que permita el análisis en tiempo real de la localización de los mismos a bordo, agilice los procesos de Servicios y Atención a bordo, control accesos buque, aplicaciones SOLAS –SEVIMAR, fluctuaciones y demandas-solicitudes de Servicios etc etc?

a) Nada interesante b) N/S N/C c) Regular d) Bueno e) Interesante f) Muy Interesante

CONCLUSIÓN

10.- Por favor , cualquier , tipo de comentarios , sugerencias , propuestas , son bienvenidas , y son un aporte de total importancia para el devenir de este estudio , que dentro de conceptos de flexibilidad y globalidad , pretende aportar propuestas de mejora en los Servicios a bordo de buques de pasaje a través de nuevas tecnologías, por todo ello MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

COMENTARIOS

*Si desea recibir, el resultado de este estudio, junto a la aplicación de mejora para la Optimización de los Servicios a bordo de buques de pasaje, rogamos nos aporten estos datos:

NOMBRE APELLIDOS: _____ NACIONALIDAD: _____ e- mail: _____

Fuente: elaboración propia

Estos conceptos afectan a los resultados, por ejemplo, en que el diseño o contenido de la plataforma digital que se propone y será distinto según el tipo de buque de pasaje, y para el caso de cruceros, según el segmento.

El estudio de campo se ha llevado a cabo en el área marítima comprendida entre los puertos de Sevilla, Cádiz, Málaga y Algeciras. Se debe tener en consideración la particularidad y dificultad de llevar a cabo este estudio de campo a causa de los escasos periodos de tiempo de escala de buques como los contemplados. Cruceros 12 horas de estancia en puerto, en crucero fluvial 24 horas, en buque de Alta Velocidad dos horas y en buque RO-PAX (pasajeros y vehículos) el tiempo de escala fue de 4 horas.

Así, la encuesta planteada se realiza en el buque de crucero *Sovereign* de Pullmantur Cruceros con una tripulación de 1.000 trabajadores a bordo, de los que formalizaron el cuestionario un 9 % de la tripulación, 90 tripulantes, en el puerto de Cádiz

En el caso del crucero fluvial la muestra se realizó en el buque *Belle Cadix* de Croisse Europe, en el Puerto de Sevilla, siendo contestado por el 33% de los tripulantes. 10 tripulantes. En el Puerto de Málaga se realizó el estudio de campo en el buque ROPAX de Acciona Trasmediterránea *Juan J Sister*, siendo contestado el cuestionario por el 50 % de la tripulación, 28 tripulantes. Finalmente, para el buque de Alta Velocidad *Millenium II*, atracado en el puerto de Algeciras, se implementó la encuesta entre el 50 % de la tripulación de este buque. 5 tripulantes.

En total se ha obtenido una muestra de 133 tripulantes, realizada en el primer trimestre de 2016. El cuestionario, fue desglosado en módulos tales como: responsabilidad y desempeño profesional, en donde el tripulante debe indicar, cual es su función profesional a bordo y el grado de responsabilidad dentro del organigrama de la naviera. Igualmente se le solicita conocer la vinculación temporal que el mismo tiene como experiencia, con navieras dedicadas al mundo de los buques de pasaje. Entrando en detalle en algunos puntos del mismo se sigue:

- Respecto al módulo de formación continua y servicios a bordo, se mide el grado de interés del tripulante sobre una herramienta, que le ayude en su trabajo a bordo y le sirva como plataforma de formación on line, y de apoyo motivacional potenciando servicios para el mismo desde el enfoque de blogs personales, videoconferencias con la familia, realizar gestiones previo embarque y desembarque, etc.

En el punto 5 del cuestionario, se ha planteado al tripulante que valore campos referentes a la convivencia a bordo y a su trabajo; así le consultamos sobre: capacidad para sobrellevar la distancia familiar, flexibilidad y polivalencia en el ámbito del trabajo, relación personal compañeros del área a bordo etc.

Se plantea en el punto 6 del cuestionario, la pregunta de cómo vería para su desempeño profesional a bordo el apoyo de aplicaciones basadas en nuevas tecnologías que mejoren la atención que dispensan potenciando la eficiencia y la eficacia de los servicios que prestan a bordo

En el epígrafe 7 se consulta el grado de satisfacción del tripulante a bordo del buque en referencia a campos tales como :flexibilidad horaria, salario, posibilidad de ascenso en la compañía, adaptabilidad de los buques a pasajeros PMR, etc.

En el punto 8 se busca la precepción del tripulante acerca de las consideraciones y opiniones de los pasajeros cara a desembarcarse a bordo de un buque de pasaje, en conceptos tales como: accesibilidad, vías de evacuación claras y definidas, localización a bordo entre áreas comunes comerciales y camarotes etc .

Se consulta en el apartado 9 del cuestionario, al tripulante como considera que para facilitar su labor a bordo en materia de Seguridad SOLAS SEVIMAR, el apoyo y soporte de sistema basado en nuevas tecnologías en conceptos como: abandono de buque, control de masas, emergencias, etc.

Por último como conclusión se solicita al tripulante propuestas, sugerencias que aporten posibles mejoras en las condiciones laborales y de convivencia a bordo de buques de pasaje.

4. Resultados de las encuestas planteadas a tripulantes buques de pasaje

En el presente apartado se analizan las diferentes valoraciones obtenidas en el sondeo realizado a los tripulantes de diferentes puestos y funciones a bordo de buques de pasaje (oficiales, personal de cámara, de hotel, cocina), en diferentes fases de sus jornada laboral a bordo y en horarios de descanso.

Los resultados que nos aportan las opiniones y valoraciones de los tripulantes, por tipo de buque de pasaje, queda expuesta en la tabla 1, en donde se observa en escala de valoración de 0 a 10. Los tripulantes destacan como factores muy favorables, que su tiempo libre y de ocio, pudiera estar pleno

Tabla nº 1: Resultados de encuesta de tripulantes diferentes buques de pasaje

Pregunta	Crucero Fluvial	Crucero	Buque Ropax	Buque Alta Velocidad
Sexo	37%V 63%M	60%V 40%M	77%V 33%M	50%V 50%M
Edad	38 Años Media	38 Años Media	46 Años Media	36 Años Media
Funcion a Bordo	Oficial	Oficial Cocinero	Trip of, Personal Sab	Trip, of, Personal Camara
Experiencia	Mas de 6 Años	Mas de 4 Años	Mas de 6 Años	Mas de 3 Años
Tipo Buque Pax	Belle Cadix	Sovereign	Jj Sister	Millenium
Relacion Pasaje por Dia	6 Horas	6 Horas	Mas de 6 Horas	2 Horas por Viaje
Tiempo Libre y Nuevas Tecnologías				
Formación on line	5	8	5	8
Conexión Internet Videoconferencia	8,7	9,2	8,7	8,7
Reservas desplazamientos	8	7,8	2	4
Blogs personales	7,5	8,3	2,5	4
Transferencias on line	8	8	5	5
Ocio –diversion	7,8	7,8	7,8	4
Clima Cond. Laborales				
Relación Personal-Trabajo a desarrollar	9,2	7,5	9,2	9,2
Convivencia resto trabajadores Cía	8,6	8	8,6	8,6
Capacidad de reacción y recursos sit. Críticas	7,7	7,9	7,7	7,7
Habitabilidad Tripulación a bordo	6,7	8	6,7	6,7
Flexibilidad y pol. del trabajo a desarrollar	8,2	8,2	8,2	8,2
Capacidad sobrellevar la distancia familiar	6	7	6	6
Satisfacción dentro de La Naviera				
Flexibilidad horaria	7,8	8,2	7,8	7,8
Oportunidad de ascenso	5,5	2	2,5	6,5
Salario	7	8* gracias a las propinas	7	7
Estabilidad Laboral	8,3	8,3	8,3	8,3
Carga de trabajo	7	8	7	7
Beneficios Sociales	6,7	8,1	6,7	7,7
Relación sueldos resultados	7,2	8,2	7,2	7,2
Formación a cargo de la Naviera	3,7	5,7	3,7	5,7
Atención Pasaje Discapacitado				
Adecuadas medidas pasaje PMR	Interesante	Interesante	Interesante	Interesante
Nuevas Tecnologías Formacion				
Sistema para formación y motivación Trip.	Bueno	Muy Interesante	Bueno	Bueno
Gestión del Pasaje a Bordo				
Fácil desplazamiento camarote a SAB	SI	SI	SI	SI
Evacuación clara y definida	SI	SI	SI	SI
Agilidad control de masas	SI	SI	SI	SI
Localización elementos Seguridad	SI	SI	SI	SI
Barreras sencilla localización y desplaza	NO	NO	NO	Acceso dificultoso Buque- Est. Marítima

Fuente: elaboración propia.

a través de una herramienta software basada en nuevas tecnologías y que les permitiera el conectarse a sus familias, interactuar con amigos y compañeros etc. con conexión a internet. De forma notable, se considera la posibilidad de disponer un aplicativo que potencie campos como transferencias on-line, ocio-diversión, blog personales, reservas, desplazamientos para embarques desembarques. El campo menos valorado por los tripulantes es contemplar que una herramienta, basada en nuevas tecnologías, sea usada para potenciar y promover su formación profesional a bordo.

La mayoría de los tripulantes de los tipos de buques de pasaje consultados consideran de forma unánime que una herramienta basada en nuevas tecnologías, es muy interesante para la motivación de la tripulación y para la atención del pasaje.

Igualmente aportan con sus valoraciones positivas, la aceptación para tener una herramienta tecnológica a bordo que facilite y motive, el trabajo a bordo y la convivencia, ya que entienden de forma generalizada que facilita la estancia a bordo, agiliza el control de masas, localización de elementos de seguridad, etc.

Lógicamente un análisis de datos obtenidos a partir de personas posee una consideración previa de la subjetividad de los conceptos de valoración y análisis en cuanto a las percepciones de la globalidad de los tripulantes sondeados, sujetos a infinidad de casuísticas, eventualidades, matices personale, etc, más si cabe si de los que se trata es de valorar o evaluar conceptos de servicio a bordo en un medio poco analizado.

Así de la tabla se concreta, que los factores más motivadores, para los diferentes tipos de buques de pasaje son:

- Crucero fluvial: Los factores más valorados por los tripulantes de estos buques son: la relación personal-trabajo a desarrollar, estabilidad laboral en la compañía naviera y la convivencia con el resto de compañeros de la naviera.
- Crucero: Los conceptos de más valoración por los tripulantes son: Relación sueldos resultados, estabilidad laboral y salarios, como ejes motivacionales fundamentales para el desempeño laboral a bordo.
- Buque ROPAX (pasajeros y vehículos): Los factores mejor valorados en este tipo de buque de pasaje son: Relación personal trabajo a desarrollar, estabilidad laboral y convivencia con el resto de compañeros naviera.
- Buque pasaje Alta Velocidad: Los tripulantes daban la mayor valoración a conceptos tales como: Relación personal trabajo a desarrollar, estabilidad laboral y convivencia.

De igual forma hemos obtenido, los factores menos valorados por los tripulantes cuando desarrollan su labor profesional a bordo de buques de pasaje. De forma general en los cuatro tipo de buques lo peor valorado es la formación a cargo de la naviera y la oportunidad de ascenso de los tripulantes.

El tipo de buque marca claramente una coyuntura o una serie de expectativas y clima laboral a bordo, que el tripulante, de primeras desconoce. Es misión fundamental de todos los tripulantes de un buque el procurar y crear un entorno personal y profesional en donde impere la convivencia y el respeto mutuo entre los tripulantes. La particularidad de un centro de trabajo cerrado, con alto grado de incomunicación con el exterior y las diferentes culturas a bordo, inciden directamente en un entorno especial y particular en el día a día a bordo.

Igualmente, se detecta el importante papel que el concepto motivador, tiene en cuanto al rendimiento de un profesional marítimo, que en muchas ocasiones no se siente valorado, motivado, querido en el seno de su Naviera. Evidentemente, esto trae consigo consecuencias serias e importante cara al rendimiento del profesional asignado, más si cabe cuando hablamos en el seno de un buque de pasaje, en donde se hace indispensable un grado de satisfacción interna y profesional, que repercuta directamente en la imagen, el desempeño y la labor profesional que los trabajadores muestran al pasaje (Kester, JGC, 2002).

Indicar que los datos resultantes se han confrontado con las opiniones de expertos en diferentes buques de pasaje, tanto personal de hotel, como Capitanes, como Gestores de Navieras, y pasajeros con al menos 15 cruceros realizados y de sectores afines como Directores de Resorts Hoteleros, (London I, 2007) los cuales consideran de forma mayoritaria como muy positivo el disponer una plataforma basada en nuevas tecnologías, para mejorar la motivación, la convivencia y el entorno de los tripulantes a bordo.

5. Propuesta tecnológica de mejora. Diseño de plataforma digital para la tripulación

El objetivo del presente trabajo es el diseño de una plataforma digital de servicios enfocada a buques de pasaje con el propósito de crear un nuevo formato de entorno laboral adaptado al tripulante mientras que presta sus servicios a bordo, ofreciéndole un abanico de posibilidades adicionales a las ya existentes y

con una gestión amigable y, en lo posible, transparente. Esta forma de concebir los periodos de embarque se basa en la consideración de tratar a cada tripulante como centro de la operatividad de una naviera de pasaje, lo que generará mejora en la motivación del mismo que incide directamente en la eficiencia y eficacia de su trabajo a bordo. El enfoque adoptado será posible gracias al uso de técnicas dentro del ámbito de la realidad aumentada (Li, X 2010).

La provisión de los servicios (conexión internet, sistema Sky, geo-localización a bordo, plataforma digital de formación y entretenimiento etc) debe realizarse de acuerdo al establecimiento de una infraestructura tecnológica avanzada que permita realizar operaciones computacionales complejas en tiempo real.

Las características principales consideradas en el sistema propuesto giran en torno al concepto de barco, asumiéndose que los servicios provistos serán autónomos desde el punto de vista de que el buque no dependerá de otras infraestructuras de carácter superior (comunicaciones satelitales, etc). Esta consideración viene motivada por el hecho de que el buque podrá estar grandes intervalos de tiempo sin conectividad con infraestructuras terrestres de comunicaciones de datos con amplio ancho de banda y, no necesariamente, habrá mecanismos extraordinarios de comunicaciones por satélites, para mejorar la conectividad a bordo.

Se asumirá que los tripulantes tienen un perfil único, identificado con su tarjeta personal, por lo que será necesario adaptar cada servicio provisto a dicho perfil. Así se hará viable con la personalización del aplicativo para cada tripulante que sea posible segregar contenidos por nacionalidades, idiomas, escalafón a bordo, hábitos etc .

La identificación se realizará por diversos mecanismos, en función del servicio y necesidades que se vayan a proveer y mejorar. Así, el acceso a zonas habilitadas (camarotes, salas de oficiales, estar de tripulación, espacios reservados, etc.) se realizará mediante identificación por radio frecuencia (Leminen, 2012) (Near Field Communication, NFC). Esta identificación requiere portar un distintivo único implementado a modo de pulsera. Estos dispositivos ejecutan rol de etiqueta tag pasiva ya que no posee elemento de alimentación autónoma por lo que requieren que otro elemento activo con el rol de lector realice la identificación. La distancia entre ambos dispositivos no debe ser superior a 20 centímetros, por lo que, es necesario que el tripulante pase la muñeca cerca del lector, creando un gesto de uso.

Además de esta labor de identificación, el dispositivo puede contener funciones adicionales asociadas a medida del contexto en el que se encuentre. Por ejemplo, temperatura corporal, temperatura ambiente, humedad, ritmo cardiaco, etc. Con lo cual su uso se extiende al ámbito del internet de las cosas (Internet of Things, IoT), en el cual todos los elementos que se quieran pueden estar interconectados e intercambiando información relevante para la interpretación de situaciones complejas y en el marco de un uso comunitario (por ejemplo, seguridad ante incendios y naufragios), mejorando la localización a bordo de tripulantes y pasajeros.

Otro tipo de identificación puede realizarse sin la generación de este gesto, pudiendo ser el usuario no consciente de que se está realizando la identificación. Para ello, se propone como tecnología de uso el empleo de cámaras fijas instaladas en el barco con el propósito de realizar una identificación facial. Estas técnicas requieren un procesamiento local, en tiempo real, de características faciales que no sólo pueden ser utilizadas para identificar al usuario sino también para interpretar su estado anímico (sonrisa, ceño fruncido, ojos cerrados, boca abierta, etc.). Con ello se puede, por ejemplo, determinar si una ambientación, entorno laboral y de convivencia es adecuado o no (Andriotis, K, 2010).

La interpretación facial dota al sistema no sólo de un dato instantáneo de identificación. Además, constituye una fuente de análisis de datos históricos importante de cara a realizar estudios de hábitos y conductas. Desde un punto de vista de sistema de control, puede identificarse que esta información constituye una realimentación del sistema. Esta información de reacción del tripulante es de gran valor si se persigue como meta la mejora de la experiencia del usuario a bordo de un buque de pasaje. Es útil por tanto a la hora de tomar decisiones de actuación dirigidas al confort y satisfacción del tripulante, junto a potenciar la motivación y minimizar las carencias afectivas y emocionales que se generan en largos periodos de embarque.

Esta práctica puede enmarcarse dentro del ámbito de las técnicas de gamificación, (Werbach, K., 2012) ampliamente utilizadas en la optimización de la eficiencia de los sistemas en los que intervienen humanos.

Además del uso de cámaras y de pulseras NFC, se propone el uso de interfaces inteligentes de alto nivel como son pantallas táctiles integradas en el barco o dispositivos portables/llevables (smartphones, tablets), con el propósito de ampliar el ámbito de interlocución entre el sistema y el usuario. De esta forma al usuario se le habilita un acceso al sistema mediante aplicaciones particularizadas a su perfil.

La elección de estas interfaces, ampliamente utilizadas en un ámbito doméstico, proporcionará un canal excepcional para la generación de órdenes o para la valoración de servicios y condiciones laborales a bordo. En este sentido, estos dispositivos permiten otra vía de integración del tripulante en los mecanismos de gamificación.

Todas las interfaces propuestas serán conectadas al sistema mediante puntos de acceso Wi-Fi presentes en todo el área transitable por el pasaje y la tripulación.

Con la información recabada a través de la tecnología comentada y con los datos relativos a cada tripulante (necesidades afectivas, comunicación familias, ocio y diversión, etc.) será posible realizar un análisis detallado de los hábitos, pudiéndose constituir una herramienta de ayuda a mejorar el entorno del día a día del tripulante a bordo. Es decir, el sistema podrá tomar un rol proactivo de cara al usuario, en lugar de ser reactivo frente a sus solicitudes, sugiriéndole propuestas y adelantándose a su actividad del tripulante.

Este enfoque se hace viable gracias al uso de técnicas de minería de datos (data mining) en sistemas donde se correlaciona un gran volumen de información (Big Data). El sistema que se propone contará con un sistema de computación potente pero perfectamente adaptable al entorno (barco), siendo un centro de recepción de la información captada por los diversos sistemas de interacción entre tripulantes, entre el staff a través de pulseras identificativas, smartphones, tablets, cámaras, etc.

5.1 Inconvenientes del sistema propuesto:

Teniendo presente los tres principios básicos del software de servicio al tripulante, en donde la propuesta debe ser de fácil usabilidad, estar diseñada en función a las realidades de asistencia moderna y que posea un enfoque claro y fundamental sobre el tipo de servicio que los estándares de calidad plantean en una determinada naviera.

Se ha planteado un sistema con gran capacidad de captura de datos, con máxima flexibilidad. Basado en elementos muy intuitivos para el manejo de todo tipo de tripulantes, teniendo en consideración nacionalidad, religión, sexo, etc

Igualmente, con las innumerables variables y mejoras enunciadas para la tripulación, el coste del aplicativo puede considerarse elevado, aunque debemos de tener presente que los precios y costes en el mundo del tráfico marítimo de pasaje son inicialmente importantes en cuanto a inversión, aunque con una viabilidad económica, rápidamente amortizable, a través de su explotación turística, como en la eficiencia y la motivación del tripulante que incide en mejor convivencia y estancia laboral a bordo.

Algunos datos de referencia a tener en cuenta para un buque de crucero de 216 mts de eslora, 29 mts de manga, con 8 cubiertas dedicadas a servicios a bordo con 1800 pax y 600 miembros de la tripulación con 622 camarotes. Así la implantación de la propuesta tecnológica planteada con elementos tales como RFID, kioskos digitales, balizas RFID, y cableado Ethernet, supone para este tipo de buque un 5% del coste de una nueva construcción de un buque como el expuesto que ronda los 980 millones de €.

Se está estudiando un plan de viabilidad y amortización basado en una doble vertiente. Una de conceptos intangibles como sería como repercute este aplicativo en la motivación del tripulante y la incidencia en la eficiencia y eficacia en el desarrollo de los trabajos a bordo. Por otro lado de conceptos tangibles tales como ahorro de costes que trae consigo este aplicativo y de optimización de RRHH, tripulantes.

6. Conclusiones

Con el presente estudio se ha realizado una aproximación, por medio de encuestas a las valoraciones y opiniones de tripulantes en diferentes buques de pasaje. Se han obtenido cuales son los factores más valorados y los de menos valoración, en cuanto al día a día del tripulante a bordo, considerándose estos últimos, los más idóneos a la hora de proponer fórmulas y medidas de mejora. Se considera y propone una herramienta basada en nuevas tecnologías que motive, apoye y mejore la calidad de vida del tripulante, en un buque de pasaje, y que sirva de soporte útil al desempeño profesional del tripulante en su quehacer diario a bordo.

Por todo lo anterior, se logra conocer de primera mano de los tripulantes cuales son las medidas, a implementar para la mejora de las condiciones de vida como tripulantes a bordo de buques de pasaje.

Así y en base a sus valoraciones, se concluye lo interesante que para un tripulante es que a través de la plataforma tecnológica planteada se potencie la motivación y la implicación en el puesto de trabajo que desempeña, que se concreta en mejoras en:

- 1) Condiciones Sociales: A través de Tablet motivar a los tripulantes en una excelente atención al pasaje, como garantía de fidelización. Motivación enlazada en conexión familias a través de sistema SKY.

- 2) Analizar la fluctuación del pasaje a bordo, a fin de optimizar el servicio a bordo y dotarlo del personal necesario. Más personal a los servicios más demandados. Organización y gestión de RRHH. Turnos de trabajo más eficientes y eficaces
- 3) Sistema de localización a bordo: Especialmente interesante a la hora, de gestión y control de emergencias.
- 4) Aplicación directa gestión SAB (Servicios a bordo). Análisis de tramos horarios y de demanda de servicios.
- 5) Plataforma on line de formación de los tripulantes de mejora continua a la atención al pasaje.
- 6) Estudios estadísticos gestión SAB (Crivat, 2006).
- 7) Recopilación y registro de datos para toma de decisiones en Departamento de Servicios a bordo
- 8) Control de Stock.

La opinión de expertos encuestados ratifica y refuerza, que la herramienta propuesta basada en nuevas tecnologías busca mejorar las condiciones laborales y del entorno diario de los tripulantes y por extensión de la calidad de los servicios que se dispensan a diario a bordo.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer explícitamente su atención en la realización de las encuestas a los profesores Dr. Carlos León de Mora y Dr. Julio Barbancho Concejero.

Bibliografía

- Andriotis, K., & Agiomirgianakis, G.
2010. Cruise visitors' experience in a Mediterranean port of call. *International Journal of Tourism Research*, 12(4), 390-404.
- Angeles, R.
2010. Revista "A bordo del mundo". Blog a bordo del mundo. Barcelona, España. Recuperado de <http://www.abordodelmundo.wordpress.com/tag/vida-de-tripulante>.
- Aponte, G.
2017. Web corporativa Msc cruiser. Reino Unido. Mediterranean Shipping Company. Recuperado de <http://www.msccruises.co.uk/>
- Borràs Salla, M.
2012. *Organización del tiempo laboral y personal a bordo de los buques mercantes*.
- Brida, J. G., & Zapata, S.
2009. Cruise tourism: economic, socio-cultural and environmental impacts. *International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 1(3), 205-226.
- Costa G.
2017. Web corporativa Costa Crociere. Italia. Costa Crociere. Recuperado de <http://www.costacrociere.it/>
- Crivat, B.
SQL Server Data Mining Programmability. URL: <http://msdn.microsoft.com/sql/bi/dmining/default.aspx>.
- De La Viña, L., & Ford, J.
2001. Logistic regression analysis of cruise vacation market potential: Demographic and trip attribute perception factors. *Journal of Travel Research*, 39(4), 406-410.
- Dwyer, L., Douglas, N., & Livaic, Z.
2004. Estimating the economic contribution of a cruise ship visit. *Tourism in marine environments*, 1(1), 5-16.
- Dopico Fernández, I.
2011. *Interconexión de redes de sensores inalámbricas y aplicaciones externas usando el lenguaje SENCOMLNG* (Bachelor's thesis).
- Fain D.
2017. Web corporativa Royal Caribbean. Florida EEUU. Royal Caribbean. Recuperado de <http://www.royalcaribbean.es/>
- Foster, G. M.
1986. South seas cruise a case study of a short-lived society. *Annals of Tourism Research*, 13(2), 215-238.

- González, F.
2003. Infocruceros. Barcelona, España. Infocruceros. Recuperado de <http://www.infocruceros.com/.../1311337-como-viven-los-tripulantes-en-los-barcos>.
- Kester, J. G.
2003. Cruise tourism. *Tourism Economics*, 9(3), 337-350.
- Kozak, M.
2001. Repeaters' behavior at two distinct destinations. *Annals of tourism research*, 28(3), 784-807.
- Kozak, M.
2003. Measuring tourist satisfaction with multiple destination attributes. *Tourism Analysis*, 7(3-1), 229-240.
- Labrador Martín, L.
2012. Lealtad actitudinal, calidad percibida y satisfacción en el turismo de cruceros.
- Leminen, S., Westerlund, M., & Nyström, A. G.
2012. Living Labs as open-innovation networks. *Technology Innovation Management Review*, 2(9).
- Li, X., & Petrick, J. F.
2010. Revisiting the commitment-loyalty distinction in a cruising context. *Journal of Leisure Research*, 42(1), 67.
- Petrick, J. F.
2004. First timers' and repeaters' perceived value. *Journal of Travel Research*, 43(1), 29-38.
- Petrick, J. F.
2004. The roles of quality, value, and satisfaction in predicting cruise passengers' behavioral intentions. *Journal of travel research*, 42(4), 397-407.
- Roche, E.
2017. Periódico Puertos y Navieras. Barcelona, España: Puertos y Navieras Recuperado de <http://www.puertosenavieras.es/noticias.php/Carnival-Corporation-presenta-Ocean-M>
- Rodríguez-Martos Dauer, R.
1995. *El buque mercante como institución total*. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Rodríguez, J. A. R., & de Vivero, J. L. S.
2003. El buque como vivienda. Una aproximación metodológica. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 7.
- Thomas, M.
2003. Lost at Home and Lost at Sea: The Predicament of Seafaring Families. *Cardiff: SIRC*.
- Walter, O.
2014. Blog Viajes y cosas así. Panamá. Recuperado de <http://www.viajesycosasasi.com/ventajas-desventajas-trabajar-en-un-crucero/>
- Werbach, K., & Hunter, D.
2012. *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Recibido: 07/06/2017
 Reenviado: 07/11/2017
 Aceptado: 22/11/2017
 Sometido a evaluación por pares anónimos