

INTRODUCCION

Debe reconocerse que la actividad aeronáutica no es de manejo totalmente controlado por las acciones humanas , en lo relacionado al ambiente natural .

Considerar que los aeropuertos de distintos grados operativos se hallan expuestos al trabajo del medio natural por sobre sus propias actividades ; no es equivocado . La respuesta esta dada por la presencia del propio medio donde se desarrollan las actividades , que forman parte inseparable del natural . Las acciones no pueden estar separadas totalmente de las consecuencias de los diferentes impactos , que ambas actividades accionan. Podrán haberse realizado previamente trabajos de estudios ambientales sobre impactos diversos y mediciones posibles de los cambios propuestos en las obras ; pero nunca las alternativas de interacción de estos elementos naturales con los sistemas instalados en la región a estudiar , serán medidos en la exactitud de la cual se hace necesario obtener resultados para la actividad aerocomercial de gran escala .

Los avances de informaciones obtenidas para la realización del presente trabajo se obtuvieron por el intercambio con algunos informantes altamente calificados de la actividad aeronáutica y los registros tomados han servido para la generación de bases de conocimientos mejor interpretados sobre la incidencia de los factores naturales en este sistema operativo que involucra al **Aeropuerto Internacional Rosario.(ARGENTINA)**

Las bases de trabajo de campo se diseñaron para realizar una recorrida técnica de identificaciones de diversos problemas que impactan sobre la actividad propia de vuelos o potencialmente tienen incidencia en la seguridad de la misma . Los impactos en este caso deben ser contemplados de manera inversa ; puesto que se han tomado a los sistemas naturales como a las herramientas que provocan riesgos o accidentes en las operaciones . De más está decir que al informarse rápidamente de la importancia de los componentes faunísticos de cualquier sistema ; en la actividad aeronáutica las aves forman parte de la intensa preocupación en la percepción de riesgos , para quienes participan de la actividad en cualquier nivel .

El **AIR** , no podrá quedar exento ni ser excepcionalmente tratado como un caso aislado al momento de planificar las medidas de seguridad de vuelo en las relaciones ambientales generales .

La presencia determinada de abundante población aviar en este sector de la región y en la etapa estacional de los estudios (**iniciados en Julio de 2000**) debe considerarse de alta incidencia al medir la potencialidad de riesgos que pueden afectar a la actividad en épocas de migrantes o posturas y movilizaciones masivas a sectores vecinos típicos como los identificados en el radio operativo de unos 13 kilómetros considerados (**montes y praderas rurales , reservorios naturales comunes , islas y áreas de recría permanentes , zonas de bajos temporales inundables o no y otras situaciones de los distintos ecosistemas**)

RECONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

La situación inicial de los rastreos de la información recolectada ; se vió apoyada y favorecida por distintos participantes de la actividad . Podrán mencionarse los comentarios de las autoridades (Gobierno de la Provincia y Fuerza Aérea Argentina) los propios empleados de diferentes niveles que aportan indicios y formas que enriquecen la orientación de los diseños a establecer para la base del diagnóstico .

El estado de preocupación de la Intervención del AIR ha sido uno de los principales componentes en el desarrollo efectivo de estos trabajos en tiempo y forma . La acción del personal de servicios de pistas y otros colaboradores (oficiales y privados ; contratados o de planta permanente) , posibilitó la forma final de los resultados obtenidos para esta etapa de trabajos básicos . No se diferenciaron actitudes personales en la entrega de datos o informes pormenorizados de las situaciones conocidas . Debe reconocerse que el tema está implantado en la comunidad de trabajo y tiene real importancia en la influencia sobre la calidad de servicios a brindar . **En un futuro no lejano , es recomendable incorporar al conocimiento público , las tareas de control para disminución de accidente con aves y otros (bird-strikes o colisión con aves) . Los mismos comunicados podrán extenderse en el hall de servicios , en folletos de promoción del AIR o displays oportunos .**

La predisposición social al reconocimiento del problema es normal , con tratamiento favorable , ante posibles propuestas y gran interés de participar en los tramos informativos . Existen algunas figuras erráticas del verdadero tratamiento del problema .

La relación de comunicaciones personales , establecida con los diferentes participantes ,ha dado buen respaldo a las calidades de datos que hacen a la operativa del monitoreo de las especies y los momentos de trabajos de campo . La respuesta espontánea orientativa y detallada posibilitó los indicios en momentos de conclusiones o determinaciones . **Debe valorarse en futuras actividades similares de estudio ; la participación del personal de todo rango , en el trabajo de aportes y apoyos a la gestión .**

ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ACTIVIDAD

La actividad de trabajos de campo se relacionó a la gestión de observaciones de poblaciones de aves y otros artrópodos en su forma de desplazamientos , alimentación , agrupamientos , vuelos ; territorialidad ; protagonismo hegemónico de los individuos ; nichos específicos , habitats , mimetismos y toda la posibilidad de reconocer a los factores , en su incidencia y etología particular .

Se ha estimado que no puede establecerse un estudio de avance como el realizado, para la obtención de datos de excelencia ; sin el tratamiento particular de los diferentes aspectos y elementos del medio . (suelo ;clima ;relieves ;vegetación ;varios)

La base de relación para el diseño de las áreas de potencialidad de riesgos , fueron tomadas por las diferentes notas de campo en planillas unitarias con anexos cartográficos donde se señalaron especies , acciones de vuelo con su orientación correspondiente , hora , viento y estado climático , cantidades , reposos , actitudes y otros

datos completan los resultados en la salida de estudio en cada caso. **Los datos recolectados y clasificados orientan a la utilidad de establecer un sistema de trabajos de control para la disminución de accidentes por riesgo aviar y dar un valor futuro al AIR de alta calidad en seguridad por prevención en las operaciones .**

El biotopo que caracteriza a la región de instalación del AIR debe ser definido como óptimo para el sistema aviario y de otros artrópodos silvestres o errantes (se incluyen el tipo domésticos y rurales :). Las áreas internas comprometidas con las lagunas ubicadas en los sectores centrales ; norte y noreste del terreno posibilitan el refugio y base alimentaria para poblaciones de migrantes acuáticos y nidificaciones seguras a especies de amplio potencial reproductivo.(patos)

Estas contingencias topográficas , son parte de la mayor situación atractiva que el sistema (AIR) brinda a la población silvestre de tránsito o permanente . **Debe recomendarse la progresiva desaparición (total : limpieza , rellenado y secado) de estas situaciones por estar seriamente ligadas al movimiento de las distintas faunas.** Las mismas en el estado actual , permiten un fuerte refugio a especies ; que de no estar establecidas, su paso o permanencia en los lugares de operaciones serían aliviados de la carga actual .

La inundabilidad temporal o permanente de estos sistemas establecen aumentos de poblaciones de caracoles y ovadas diversas ; que alimentan diversas especies (rapaces , zancudas y otras). La red de canales que conforman los sistemas de drenajes establecidos a la fecha en el biotopo , deberá estar de continuidad limpia para permitir la liberación rápida y continuada de los excedentes hídricos para lo que fueron ejecutados . En caso contrario , aumentarán las posibilidades de generar concentraciones peligrosas de poblaciones de aves en captura de alimentos y predaciones de diferentes tipo.

La presencia de basurales comunales cercanos y descargas de residuos en los perímetros , sin tratamientos de destino final con protecciones sanitarias ambientales correctas , hace a la presencia de vectores atractivos en la etapa de alimentación de las diferentes especies aviares. Esta situación promueve altas concentraciones de insectos y roedores , desarrollando ciclos de alimentación y hospederas casi forzosas en cualquier sistema agroecológico **La incidencia debe ser considerada alta con considerable derivación en el aumento de riesgo operativo y por lo tanto se recomienda la erradicación dentro de normas de planeamiento urbano en el uso apropiado del suelo (planificación territorial adecuada)**

Debe establecerse una intimación oportuna a las referidas comunas para la reforma de estos basurales a cielo abierto que resultan grandes atractivos

Los espejos de agua formados en alguna de estas cavidades o depósitos generan proliferaciones de posturas de vectores de enfermedades transmisibles siendo al tiempo una importante fuente de alimentación aviar (atractivo) . Otros , que se forman a partir de lluvias sobre el terreno deben ser demarcados y perimetrados para posteriores rellenados en prevención de descensos de bandadas numerosas de fauna aviar específica.

Los espejos referidos , de cualquier tamaño ,son fuentes de bebida y habitats apropiados para insectos , roedores que atraen a **lechuzas y buhos** observados en total "territorialidad " durante el estudio , cercanos a la circulación de aeronaves . (**calles A y plataformas ; cabecera 01**)

La presencia de poblaciones elevadas (permanentes) de teros (Vanellus chillenses) determina que no habiéndose establecido ningún método de disminución o control de poblaciones estas tienen un fuerte arraigo al ecosistema. Debe sumarse el sistema actual de corte de pastos en la pradera del AIR para evaluar de problemática de erradicación de los mismos. Se recomienda el corte futuro de la pradera en diferentes alturas, en toda la extensión y ámbito que involucre la operación aeronáutica.. Estas medidas también se podrán aplicar como válidas a las poblaciones de gaviotas que establezcan apeaderos transitorios en etapas de alimentación pues dificulta la observación desde tierra de predadores o avistajes de problemas

Se estima conveniente accionar sobre la carpeta vegetal continuamente ; en un propósito apropiado a la situación general para desarrollar un verdadero "sistema móvil del ambiente " que no permita :

- a) la ubicación e identificación rápida de nidadas ;***
- b) la alimentación en comodidad y seguridades ;***
- c) la observación de predadores ;***
- d) la búsqueda de crías ;***
- e) la proliferación de posturas de insectos ;***
- d) la vista en vuelo de espejos de agua de todo tipo ;***
- f) la semillazón de la pradera y su uso como alimento ;***
- g) la organización de bandadas en el suelo y su recorrido ;***
- h) la permanencia de especies menores y sus predadores ;***

RECOMENDACION :

La posibilidad de realizar ensayos y prácticas de este sistema se deberá tomar como una norma base para el trabajo de corte , así se obtendrán resultados posteriores de aceptación ; para la disminución de presencias de poblaciones de aves y otros .

La eliminación sistemática de poblaciones de fauna por cebos tóxicos y sistemas de caza , trampeo y otros medios ***no adecuados a la concepción de conservación ambiental*** de las especies del sistema en estudio no se contemplan en estas medidas de impacto en el medio que pretenden disminuir la presencia aviar y de otras especies ; a partir de la reforma progresiva del medio en algunos de sus componentes . La forma progresivas de estas prácticas establecerá un verdadero standard de reconocimiento apropiado de formas para aplicar integradamente los distintos métodos de control en algunos casos y de dispersión en otros .

Se considera que un estudio de complemento en los próximos meses por temporada de alta carga (Enero – marzo) ; con mayor incidencias en las observaciones vespertinas y nocturnas posibilitará un más amplio cuadro de situación para el análisis final de las estrategias a aplicar en los controles y trabajos programados .

RELACIONES DEL ESTUDIO E INVENTARIOS DE ESPECIES Y FACTORES

PRINCIPALES ESPECIES CENSADAS (JULIO – SETIEMBRE 2000)

Se realizaron un total de 627 avistamientos realizados en 28 salidas y excusiones de rastreo a campo en distintos horarios de operaciones ; con un promedio de duración de cuatro horas cada una
(desde el 14 de julio al 27 de setiembre de 2000)

CADENAS DE ESPECIES Y VALOR DE PERMANECIA PARA LA EPOCA

TEROS /P.....Vanellus chillenses
LECHUZAS/P.....Speotito cunicularia
CARPINTERO CAMPESTRE/ T.....Colaptes campestris
PIRINCHO / P.....Guira guira
CHIFLONES /T.....Syrigma sibilatrix
HORNEROS /Tr.....Funarius rufus
CARANCHOS / P.....Poliborus plancus
PALOMAS TORCAZA /Tr.....Columba picazuro
CARACOLERO/P.....Rostrhamus sociabilis
CHIMANGO/ P.....Milvago chimango.
AGUILUCHOS / TButeo swansonii

ESPECIES DETERMINADAS A INVOLUCRAR EN LOS CONTROLES CRITICOS

TEROS
LECHUZAS
CHIFLONES
AGUILUCHOS
CARANCHOS

ÁMBITO DE PERMANENCIAS OPORTUNAS POR ESPECIES O GRUPOS

TEROS / LECHUZAS / SOBRE CABECERAS DE PISTAS . DRENAJES Y CANALES

TEROS / LECHUZAS / CARPINTEROS EN CALLES DE RODAJES

TEROS / CARPINTEROS / ZONA DE PLATAFORMA

TEROS / TODO EL SISTEMA

CHIFLONES/TEROS/EN ZONAS DE ISLETAS CERCANAS AREAS DE OPERACIONES

GUIRA – GUIRA / PLATAFORMAS .JARDINES

ÁREAS CRÍTICAS POTENCIALES DETERMINADAS PARA LA ÉPOCA (I)
(julio-setiembre)

ISLA PLATAFORMA (IP)
ISLA LATERAL PLATAFORMA (IPL)
PISTA (CENTRO / CAVA) (PCC)
CABECERA 01 (C01)
CABECERA 19 (C19)
BOR DE SEÑALES (BOR)
PLATAFORMA (PLT)
CALLE (CC)

Se considera la conformación de otra calificación para la temporada alta (enero-marzo)

ESTRATOS IMPORTANTES DE ALIMENTACION DEL SISTEMA

INSECTOS
ROEDORES SEMILLAS
ISOCAS
LARVAS (DIPTEROS Y COLEOPTEROS EN EL SUELO)
ADULTOS EN ETAPAS DE VUELO /// NOCTUIDIOS .

Claves en uso

P: PERMANENTE
T: TEMPORAL
Tr: TRANSITORIO
E: ESPORÁDICO
C: CIRCUNSTANCIAL
M: MIGRANTE

Grados

A: ALTO1 y 2
B: BAJO.....4 y 5
M: MEDIO3

Prioridades y relaciones : 1/2/3/4/5

Por extensión de la bibliografía consultada no se ha publicado el listado de la misma .

Consultar con los autores sobre extensión de prácticas y módulos a utilizar para sectores o áreas en particular .Por intercambios establecer las propuestas escritas para envíos o aportes diversos de seguimientos de cada caso .

FERNANDO C. J. COCCONI (ingº agrónomo °)

JULIO P. ROCHA (agrónomo) //

GRUPO DE CONTINGENCIA PARA RIESGO AVIAR /// AIR
ROSARIO , MARZO DE 2001