



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

La pragmática de la comunicación aérea

Un estudio de la formación de conflictos en incidentes aéreos

Eirik Storli Jørgensen

Masteroppgave i Spansk og Latinamerikanske studier - SPA-3994 - mai 2023

Agradecimientos

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a mi tutor Antonio Fábregas por el inmenso apoyo y ayuda durante el proceso de escribir esta tesis y durante este curso.

También quiero dedicar algunas palabras al gran equipo de los profesores del estudio Spansk og Latinamerikanske studier que me han inspirado a perseguir la disciplina de la lingüística por su conocimiento y dedicación interminable, que han servido como una fuente de inspiración para mí durante este proceso.

Finalmente, quiero dar gracias a Estrella que me ha apoyado todos estos años y siempre ha sido la inspiración para terminar este proyecto.

Tabla de contenidos

1	Introducción	1
2	Estado de la cuestión: la pragmática y la comunicación aérea	3
2.1	La teoría de los Actos de Habla.....	3
2.1.1	Los niveles dentro del acto de habla	3
2.1.2	El acto de habla indirecto y el acto de habla directo	6
2.1.3	Los actos ilocutivos más comunes	7
2.2	El Principio de Cooperación y las máximas comunicativas.....	11
2.2.1	Las diferentes máximas	11
2.2.2	La ruptura ostensiva de las máximas.....	13
2.2.3	La implicatura conversacional	14
2.3	Las condiciones de la comunicación aérea.....	15
2.3.1	Principios generales.....	15
2.3.2	Normativización y fraseología estándar	16
2.3.3	La inmediatez	18
3	Metodología	23
3.1	Justificación de la metodología	23
3.2	Selección de los informes del estudio.....	24
3.3	Las transcripciones	26
4	Análisis.....	29
4.1	Análisis de LEBL. Contexto y datos	29
4.1.1	El uso de la cortesía en la comunicación aérea	32
4.1.2	Uso de lenguaje cotidiano, y afirmaciones.....	35
4.1.3	Saludos en una lengua extranjera y el efecto de las peticiones indirectas	41
4.1.4	La función de los actos de habla indirectos en el sector aéreo.....	48
4.1.5	La función de las autorizaciones condicionales	52
4.1.6	La diferencia entre las autorizaciones y las instrucciones.....	59

4.1.7	El español en el sector aéreo	68
4.1.8	El conflicto entre la autorización y la instrucción.....	71
4.1.9	La ruptura de la discusión	75
4.2	Análisis de LEBL. Contexto y datos	79
4.2.1	El uso de lenguaje cotidiano en una situación no estándar	81
4.2.2	La comunicación ambigua y la comunicación precisa.....	83
4.2.3	La formación del conflicto	90
4.2.4	Comunicaciones que no comparten la misma percepción de la situación	93
4.2.5	La discusión que surge después del incidente	97
5	Conclusión.....	103
5.1.1	Resumen de los encuentros del análisis	103
5.1.2	Sugerencias para mejorar las comunicaciones aéreas	107
5.1.3	Comentarios finales y estudios futuros	110
	Referencias	111
	Apéndice 1.....	1
	Apéndice 2.....	5

1 Introducción

El objetivo de este estudio es analizar la pragmática de la comunicación aérea, que tiene propiedades especiales que la diferencian de la comunicación cotidiana, y específicamente de aquellos factores que intervienen en la formación de conflictos que dan lugar a incidentes aéreos. Esto nos permitirá determinar si existen riesgos que no hayan sido identificados previamente y que estén asociados con la fraseología empleada entre los pilotos y los controladores.

En este análisis usaremos la teoría de los Actos de Habla y el Principio de Cooperación para investigar si se puede explicar a través de la comunicación por qué una situación aérea se convierte en peligrosa, y qué condiciones son parcial o completamente responsables en la formación de un conflicto comunicativo entre los controladores y los pilotos.

De esta manera, discutiremos temas como el uso de las frases de cortesía, enunciados no dirigidos directamente al propósito principal de la conversación y la diferencia entre una autorización y una instrucción, con el motivo de contribuir información al tema de la seguridad para el sector aéreo. Por tanto, este análisis tiene una doble motivación: en términos prácticos, analizaremos la comunicación en las operaciones aéreas que terminan en un incidente, como forma de mejorar este aspecto de las rutinas aéreas, y desde una perspectiva teórica profundizaremos por restricciones muy distintas de la comunicación cotidiana.

Identificaremos, así, que la concisión, precisión e inmediatez son factores esenciales que definen la comunicación aérea, y difieren de la comunicación cotidiana en la que los hablantes pueden comunicar su intención empleando procedimientos para enriquecer sus enunciados. Estas tres características son los elementos que usaremos para definir si un enunciado es válido o no en el contexto de una transmisión aérea, siendo así la base de este trabajo cuando tratemos de clasificar la función de los enunciados formados por parte de los pilotos y los controladores.

Con respecto a la estructura de este estudio presentamos primero las bases de la teoría en el capítulo §2, sobre todo acerca de los Actos de Habla y el Principio de Cooperación. Además, incluimos la teoría específica sobre la comunicación aérea para ilustrar los elementos especializados en la comunicación entre los pilotos y los controladores. En §3 presentamos la metodología que hemos empleado para este análisis, y cómo se deben utilizar los apéndices. En §4 discutimos los resultados que encontramos y presentamos cómo la comunicación puede afectar a la seguridad cuando no se emplea correctamente, tomando en consideración los

elementos que definen la comunicación aérea, la concisión, la precisión y la inmediatez.
Acabamos con el capítulo §5 en el que destacamos los resultados más importantes de nuestro estudio.

2 Estado de la cuestión: la pragmática y la comunicación aérea

En este apartado vamos a presentar un estado de la cuestión que emplearemos para destacar los elementos relevantes de nuestro análisis y las herramientas que emplearemos para responder al propósito del análisis, ver qué propiedades tienen la pragmática dentro del contexto de la comunicación aérea.

La estructura de este capítulo es la siguiente: en el apartado §2.1 presentamos la teoría de los Actos de Habla en términos generales, mientras que en §2.2 discutimos el Principio de Cooperación. Estos dos apartados construyen las bases pragmáticas de nuestro análisis. En §2.3, en cambio, explicamos los elementos más esenciales de la comunicación aérea para exponer al lector cuáles son sus particularidades especiales, que condicionan la aplicación de los Actos de Habla y del Principio de Cooperación en nuestro análisis.

2.1 La teoría de los Actos de Habla

La primera noción relevante que queremos presentar es la teoría de los Actos de Habla que viene principalmente de los filósofos John Langshaw Austin – en su trabajo: *How to do things with words* (1962) –, y John Searle en su libro *Speech Acts* (1969).

La idea fundamental de esta teoría es que hablar, es decir, establecer una comunicación con otro ser humano, es una forma de actuar sobre el mundo. Frente a las teorías clásicas del significado, que ven la lengua como una forma de representar – de forma verdadera o falsa – un estado de cosas del mundo real, esta teoría propone que los enunciados fundamentalmente significan la intención que el hablante tiene sobre la realidad cuando los emite.

2.1.1 Los niveles dentro del acto de habla

Austin destaca que existen tres actos distintos que realizamos cuando emitimos un enunciado (Portolés, 2007, p. 170).

- a) Acto locutivo
- b) Acto ilocutivo
- c) Acto perlocutivo

Veamos en cierto detalle cada uno de estos tres aspectos que, juntos, forman un acto de habla.

El primer nivel del acto de habla es el acto locutivo, y su función es la de describir cierto estado de cosas, por lo que puede identificarse como el significado literal del enunciado, y presentar ese estado de cosas con cierta modalidad codificada lingüísticamente, por lo que esto da lugar también a enunciados interrogativos, descriptivos, exclamativos, etc. El estudio

del acto locutivo es el estudio de la forma que el hablante ha elegido codificar el mensaje sin considerar el contexto en el que el enunciado se materializa. Así, por ejemplo, en el enunciado '*tengo hambre*', que usaremos como ejemplo para explicar la diferencia entre los actos de habla, vemos que el hablante comunica que tiene hambre, lo presenta en una modalidad enunciativa o descriptiva, porque da una descripción sobre su sentimiento de hambre. En sí mismo, este enunciado no requiere una respuesta, porque el hablante solamente informa al oyente de que tiene hambre.

Sin embargo, desde la perspectiva del segundo componente del acto de habla, el acto ilocutivo, vemos que el hablante comunica más que el significado literal de cada palabra del enunciado (Searle & Vanderveken, 1985, p. 7). Al enunciar que tiene hambre, el hablante comunica indirectamente al oyente una forma codificada, indirecta, de pedir comida o información sobre la hora a la que van a comer, entre otras posibles alternativas. Esto captura la intuición que tenemos de que nadie va a emitir este enunciado sin tener ninguna intención: como mínimo, el hablante al decir el enunciado quiere informar a otros de su estado actual, y lo normal es interpretar que lo hace con alguna intención. Esta intención se deduce según el contexto de la conversación: su significado puede variar dependiendo de la situación y el conocimiento general del oyente sobre la realidad.

Así, el acto ilocutivo de '*tengo hambre*' puede verse como una petición de recibir comida por parte del oyente, y así provocar una reacción a esta necesidad. Nótese que enunciados distintos pueden transmitir el mismo acto ilocutivo cuando la intención del hablante se mantiene. Obsérvese la diferencia entre el enunciado '*tengo hambre*' y '*no he comido hoy*', el hablante comunica la misma intención de pedir comida, aunque la forma del enunciado es fundamentalmente diferente es su estructura, pero es claro que la forma del primer enunciado '*tengo hambre*' comunica esta intención más explícitamente.

La tercera parte del acto de habla es el acto perlocutivo, y en él se codifican las reacciones y consecuencias que se producen efectivamente en el mundo como resultado de la emisión del enunciado, sea por parte del oyente o sea por parte de otras entidades. El acto perlocutivo coincide con el acto ilocutivo cuando el oyente reacciona de tal manera que corresponde con la intención original del hablante. El acto perlocutivo apropiado para responder a la intención difiere dependiendo del acto ilocutivo del hablante, por tanto, y es exitoso cuando satisface la intención del hablante. En nuestro ejemplo, '*tengo hambre*', ya hemos destacado que la intención de este enunciado es la de pedir comida, y el acto perlocutivo satisface a esta intención en el caso de que el oyente ofrezca comida al hablante. En los demás casos, el acto

perlocutivo no se adhiere al acto ilocutivo, y se crea la base que puede resultar en un conflicto comunicativo, en el que los hablantes no llegan a un acuerdo satisfactorio para mantener la cooperación entre ellos.

A continuación veremos algunos enunciados para entender mejor las diferencias entre los tres niveles del acto de habla.

Tomemos el enunciado, '*dame la carta*' que analizaremos de tal forma que el acto locutivo y el acto ilocutivo coincidan.

El significado literal del enunciado es el de comunicar que alguien da la carta al hablante. Este es el acto locutivo, y la forma se materializa como una orden debido al uso del imperativo '*dame*' que destaca una obligación de reaccionar por parte del oyente. Esto se ve claramente en la formación de la modalidad imperativa, que representa la estructura del enunciado. La modalidad imperativa se identifica a partir de la conjugación verbal del imperativo, y la función de esta conjugación es de indicar obligación o solicitud. Así, el hablante codifica directamente el significado de obligación cuando emplea el imperativo, para que el oyente pueda descifrar esta información intuitivamente.

En el mismo sentido, el acto ilocutivo comunica la intención de ordenar bruscamente a alguien que ejecute una acción, porque la intención es la de provocar una reacción en el oyente para que efectivamente le dé la carta al hablante. Estos dos actos se pueden definir según el contenido del enunciado, pero también se tiene que considerar el contexto para subrayar una respuesta apropiada a la orden.

En contraste, el acto perlocutivo no se define a partir del enunciado, sino por cómo el oyente reacciona al contenido del enunciado y el contexto en el que este se comunica. Por tanto, el acto perlocutivo depende de la reacción del oyente, y puede manifestarse de maneras distintas. No obstante, el acto prelocutivo coincide con el acto ilocutivo cuando el oyente da la carta al hablante, porque en este caso la reacción del oyente se adhiere a la intención del hablante, y así se mantiene la armonía entre las expectativas del hablante y la reacción del oyente.

Si comparamos con el enunciado '*¿puedes darme la carta?*', vemos inmediatamente otro acto locutivo, que en este caso se materializa como una pregunta, cuya modalidad es interrogativa, y la identificamos principalmente por el signo de interrogación en las conversaciones escritas y por el tono de voz en las orales, así como por la inversión entre sujeto y verbo. La función de los enunciados interrogativos es la de obtener información del oyente.

No obstante, el acto ilocutivo en este caso comunica una intención distinta de la de obtener un cierto tipo de información, es decir, la intención es que el oyente entregue la carta al hablante como en el ejemplo del imperativo. Sin embargo, el hablante comunica esta intención de forma cortés, y no es una orden brusca, aunque el propósito principal del enunciado es igual a que el hablante reciba la carta. Por tanto, el acto ilocutivo de este enunciado manifiesta la obligación de dar la carta.

Para que el acto ilocutivo sea exitoso, tiene que coincidir con el acto perlocutivo: cómo el oyente percibe este enunciado y cómo reacciona para adherirse a su interpretación de la intención del hablante, siendo esto parte del éxito del enunciado. Nótese que, aunque el enunciado se materializa como una pregunta, no sería satisfactoria una sola respuesta dirigida a la capacidad del oyente de dar la carta al hablante, como una afirmación, que dijera ‘sí, puedo’, sino que requiere una reacción a la petición comunicada en el acto ilocutivo para que el oyente reaccione la manera en que desea el hablante.

Con estos ejemplos, vemos los tres niveles del acto de habla y su función en un enunciado. Para concluir brevemente, no se puede inferir todo el significado de un enunciado cuando se estudia su significado literal, porque siempre existe un acto ilocutivo que codifica un mensaje más allá de lo dicho.

2.1.2 El acto de habla indirecto y el acto de habla directo

En la teoría de los Actos de Habla hemos visto que la forma del acto locutivo puede coincidir con el acto ilocutivo que el hablante intenta realizar, algo que se manifiesta como una coincidencia entre la modalidad que utiliza la oración y la intención que tiene el hablante al emitir ese enunciado. Por ejemplo, un enunciado interrogativo puede materializarse para satisfacer la intención de obtener información sobre un estado. A estos actos de habla donde coincide el acto locutivo y el ilocutivo los llamamos ‘actos de habla directos.

Sin embargo, en muchos ejemplos, la construcción gramatical de un enunciado y su forma se emplean con un acto ilocutivo que no corresponde explícitamente con ese acto locutivo (Portolés, 2007, p. 180). Searle llama a esto el acto de habla indirecto.

En los actos de habla indirectos existen dos niveles del acto ilocutivo, uno que se corresponde con la estructura gramatical del enunciado y otro que representa la intención destacada debido al contexto de la situación (Portolés, 2007, p. 181). Por supuesto esto no quiere decir que los demás actos ilocutivos no sean dependientes del contexto, pero en los actos indirectos no existe una marca gramatical que codifique esta intención explícitamente, algo que realmente

represente lo que el hablante quiere comunicar. Como resultado de este, los actos de habla indirectos son más costoso cognitivamente para el oyente, que tiene que evaluar los elementos del contexto para deducir a partir de ellos la intención real del hablante.

Podemos explicar esto con un ejemplo.

Como hemos visto antes, el acto locutivo del enunciado ‘¿puedes darme la carta?’ es una pregunta en la que la estructura y significado literal del enunciado requieren una respuesta dirigida a la capacidad del oyente de entregar la carta al hablante. Sin embargo, responder con una simple afirmación hubiera sido extraño en este contexto, a no ser que venga acompañado de la entrega de la carta inmediatamente. Por tanto, el hablante comunica otra intención cuando emite este enunciado, y esa intención no se puede deducir solamente estudiando la correlación entre el significado literal de las palabras y el acto locutivo, porque la intención más llamativa es que el oyente percibe el enunciado como una orden o una petición de darle la carta al hablante. Nótese que ambos niveles del acto ilocutivo se mantienen en esta pregunta, porque al negar la capacidad de entregar la carta, el oyente trata la petición como una pregunta, y así hace posible responder ‘no’ sin romper ninguna relevancia en la conversación (Portolés, 2007, p. 181).

Veremos en la sección correspondiente que esta carga cognitiva extra, que requiere deducciones para el oyente, hace que el acto de habla indirecto no sea apropiado en la comunicación aérea.

2.1.3 Los actos ilocutivos más comunes

Veamos a continuación los diferentes actos ilocutivos más comunes, que tendrán después particular importancia dentro de la comunicación aérea.

El acto de habla asertivo se emplea cuando el hablante comunica una descripción, afirmación o explicación. El propósito del nivel ilocutivo de estos enunciados es el de expresar una declaración o una proposición sobre el estado de la realidad, tal y como percibe el hablante con la información que tiene (Searle & Vanderveken, 1985, pp. 37-38). Es decir, el hablante intenta describir su percepción de la realidad para comprometer al oyente con la manera en que las cosas son, a su juicio. Obsérvese, sin embargo, que la creencia subjetiva del hablante es relevante en este contexto, y no estamos hablando del estado objetivo del mundo. Por tanto, una persona realiza un acto de habla asertivo cuando describe su percepción de la realidad, aunque se equivoque.

Vemos un ejemplo del acto asertivo cuando analizamos el enunciado '*hoy va a llover*': el hablante retrata en este enunciado la creencia o conocimiento de que va a llover hoy, con el propósito de influir en el oyente para hacerle creer en el mismo sentido. Esto es el acto ilocutivo del enunciado, y se puede identificar con una pregunta simple: ¿el enunciado es verdadero o falso? El hablante comunica una visión del mundo, aunque su predicción sobre el tiempo no necesariamente represente el estado real del desarrollo del tiempo aquel día, porque su creencia es relevante para convencer al oyente. Cabe notar que el acto ilocutivo y el acto perlocutivo de este enunciado coinciden únicamente si el receptor cree la información proporcionada por el hablante (Searle & Vanderveken, 1985, p. 38). En cambio, si el receptor no confía en la descripción del hablante, ambos niveles no se corresponden.

Se produce un acto de habla directivo cuando el hablante emite una orden, petición o instrucción dirigida al oyente con la intención de que esto provoque la reacción en el oyente de realizar la acción solicitada (Searle & Vanderveken, 1985, p. 37). Estos actos de habla se encuentran en situaciones en las que hay necesidad de coordinar acciones y tareas entre personas de forma efectiva, como ocurre en el sector aéreo.

Un ejemplo relevante de acto de habla directivo es la emisión del enunciado '*cierra la ventana*', en el que el hablante tiene la intención de influir en el oyente dando una orden para realizar esta acción concreta. Nótese que estos actos no pueden clasificarse como verdaderos ni falsos, como sí sucede con los asertivos, y por tanto su validez no depende de la correspondencia con el estado de la realidad, sino del cumplimiento del deseo del hablante (Portolés, 2007, p. 179). El acto perlocutivo coincide con el acto ilocutivo cuando el oyente cumple con la intención comunicada, cerrar la ventana, y depende únicamente de la intención del hablante.

Dedicaremos un poco de tiempo para explicar los actos de habla expresivos, los cuales no están incorporados oficialmente en la comunicación aérea, pero son usados frecuentemente en la comunicación más informal practicada dentro de la comunidad aérea.

Las felicitaciones, los agradecimientos, las bienvenidas, etc. son actos de habla expresivos, y se identifican por su propósito de emitir una emoción sincera dirigida hacia el oyente (Searle & Vanderveken, 1985, p. 37). La característica de estos actos es la de transmitir una experiencia subjetiva para establecer una relación positiva con el oyente, y así reforzar y mantener los lazos de solidaridad, cuya importancia destaca en la cooperación comunicativa.

Para ilustrar el acto expresivo analizaremos el enunciado '*muchas gracias*'. Nótese que el hablante expresa una emoción de gratitud cuando emite este enunciado, y el propósito del acto ilocutivo es el de mostrar sinceridad hacia el oyente para comunicar directamente que atribuye agradecimiento a una circunstancia o acción satisfecha dentro de un contexto concreto (Portolés, 2007, p. 179), como el cumplimiento de la acción de dar una carta.

Para que el acto perlocutivo corresponda con la intención del hablante de mostrar la condición de sinceridad es necesario que el oyente perciba el acto como real y sincero. Como podemos imaginar, la intención del hablante no ha sido comunicada efectivamente si el oyente observa que la sinceridad de dicho enunciado no es suficiente, por ejemplo, en una situación en la que el hablante no está contento con la comida de un restaurante, pero enuncia de forma irónica '*gracias por la comida sabrosa*'.

El último acto que mencionamos es el acto de habla declarativo, cuyo propósito ilocutivo es el de imponer una modificación en la realidad para transformarla y representar el contenido comunicado, estableciendo así una nueva realidad (Searle & Vanderveken, 1985, p. 56).

Un ejemplo relevante sería el vendedor de una frutería diciendo a un cliente '*serían 12 euros*'. Así el vendedor establece la realidad en la que el cliente tiene que pagar 12 euros. Este acto se puede comunicar oralmente a partir de un regateo, o de forma escrita a partir de los marcos de precio. Lo importante a destacar aquí es que no existe una condición mundial o ley universal que decida que el precio sea 12 euros, sino que el vendedor forma esta realidad cuando anuncia el precio al cliente. Por tanto, es responsabilidad del cliente aceptar o negarse a pagar este precio.

Un elemento esencial para entender la validez de un acto de habla es la condición de sinceridad y la condición de satisfacción.

La condición de sinceridad destaca que el hablante posee los sentimientos, pensamientos e intenciones que emite con su enunciado (Austin, 1962, p. 39). Esto significa que alguien que congratula a otra persona lo hace porque siente realmente una emoción positiva hacia la otra persona, y muestra así sus sentimientos propiamente. Además, cuando una persona comunica una sugerencia piensa que lo propuesto es la conducta más válida para esa persona y emite sus pensamientos de forma adecuada. La intención sincera se comunica cuando el hablante intenta mantener la intención comunicada, y no duda si va a respetar el contenido proporcionado dentro del enunciado (Austin, 1962, pp. 40-43). Cuando el hablante no se adhiere a la condición de sinceridad, cuando no intenta mantener una promesa o no cree en la

descripción emitida, se produce una condición de insinceridad (Portolés, 2007, p. 177).

Analicemos ahora la sinceridad con los actos de habla que hemos ya explicado como importantes dentro de la comunicación aérea.

La condición de sinceridad del acto de habla asertivo de '*hoy va a llover*' se materializa si el hablante realmente piensa que hoy va a llover, y no intenta engañar o manipular a su interlocutor.

Otro ejemplo en el que vemos claramente la condición de sinceridad es en el acto de habla directivo '*cierra la ventana*', en la que la sinceridad se materializa en el deseo real del hablante, es decir, su validez depende de si el hablante realmente quiere que el otro interlocutor cierre la ventana.

La condición de satisfacción es otro término empleado para estudiar la validez y función de un acto de habla. No todos los actos de habla tienen una condición de verdad, en la que su validez depende de si el contenido se manifiesta como verdadero o falso en comparación con la situación actual (Searle, 1983, p. 164). Aunque una descripción puede ser verdadera o no, un deseo no contiene las mismas propiedades y por tanto es inútil clasificar un deseo como verdadero o falso (Searle, 1983, p. 35). En este sentido, la condición interesante sería si los interlocutores cumplen con las condiciones del deseo, y así satisfacen en un futuro hipotético la situación deseada.

Para explorar este tema, daremos algunos ejemplos de la condición de satisfacción. Ya hemos dicho que la condición de satisfacción ocurre cuando se cumple un deseo (Portolés, 2007, p. 177), pero esta misma condición se satisface cuando se satisface una orden. Por esto representamos la condición de satisfacción en los actos de habla directivos, pero en cuanto a los actos de habla asertivos, la condición de satisfacción se cumple cuando se puede confirmar la creencia del hablante (Portolés, 2007, pp. 177-179). Al final, las declaraciones también contienen la condición de satisfacción, cuya materialización depende de si los interlocutores se adhieren al contenido de la declaración o no.

Podemos mostrar esto con un ejemplo: imagínese que una persona decide cambiar su nombre. El resto del mundo puede satisfacer esta declaración al referirse a esta persona según su nuevo nombre, o pueden rechazar el cambio, y así no satisfacer la declaración, empleando el nombre previo sin tomar en consideración la autoridad de la persona.

2.2 El Principio de Cooperación y las máximas comunicativas

En esta sección presentamos la teoría del Principio de Cooperación y las máximas conversacionales que forman parte de dicho principio. También veremos la noción de la implicatura conversacional para ver su función dentro de una conversación que hace posible deducirla a partir de un contexto.

La base teórica de esta sección viene de las ideas de Paul Grice, que fueron publicadas en 1975 en el artículo “Logic and Conversation”, y describe fundamentalmente que, para tener una conversación efectiva, es esencial que los hablantes intenten adherirse a unas normas establecidas para alcanzar el propósito de llegar a una conclusión satisfactoria para ambas partes (Grice, 1975, p. 45). Esto es en otras palabras el Principio de Cooperación, y describe básicamente que algunas formas de conversación no son aptas para el desarrollo normal de la comunicación, y que la cooperación se rompe cuando uno de los participantes no contribuye a dirigir la conversación en la dirección apropiada (Grice, 1975, p. 45). Para asegurarse de que la contribución es relevante y apropiada dentro de una conversación, es, por tanto, importante que el hablante siga las cuatro máximas que desglosan la cooperación para dirigir la conversación en la dirección correcta.

2.2.1 Las diferentes máximas

Las normas que los hablantes deben esforzarse por seguir para mantener la cooperación dentro de una conversación muestran, según Grice, que las máximas conversacionales se pueden desglosar en cuatro categorías: la máxima de calidad, la máxima de cantidad, la máxima de relevancia, y la máxima de manera (Grice, 1975, pp. 45-46).

Para cumplir con la máxima de calidad, el hablante debe esforzarse en contribuir a la conversación con información que considera verdadera (Grice, 1975, p. 46). En otras palabras, el hablante no debe mentir cuando participa en una conversación, ni dar información que pueda ser falsa sin advertir de que no tiene la suficiente evidencia de que lo que cuenta es cierto, porque estas dos acciones no contribuyen a dirigir la conversación a un acuerdo que es satisfactorio para ambas partes. Si los interlocutores asumieran que la otra persona miente, la conversación no llegaría ninguna a ningún resultado útil.

Para ilustrar esta máxima estudiemos un enunciado en el que el hablante no sigue la máxima de calidad. Imagínese una conversación entre dos amigos después de que ambos han intentado encontrar el móvil del amigo A, y que el amigo A pregunta, ‘¿has visto mi móvil?; - *no puedo encontrarlo*’, en la respuesta, el amigo B responde ‘*no lo he visto por aquí*’. El amigo

B corresponde entonces de forma que satisface la máxima de calidad porque su contribución es veraz de acuerdo a su propia experiencia de buscar el móvil y no haberlo encontrado. Sin embargo, si consideramos un escenario en el que el amigo B no ha buscado el móvil y, aun así, responde de la misma manera que antes, se hace evidente que no está siguiendo la máxima de calidad. Esto es así, porque el amigo B no posee la experiencia necesaria para afirmar la ausencia del móvil.

Definimos la máxima de cantidad, por su parte, como la necesidad de proporcionar tanta información como sea necesaria para hacerse entender (Grice, 1975, p. 45), ni más ni menos. Es decir, el hablante no debe escatimar información esencial ni contribuir demasiada información y así saturar la conversación con su contribución, porque las contribuciones superfluas pueden producir confusión (Grice, 1975, pp. 45-46).

Imagínese una situación en la que el hablante tiene que calcular cuánto dinero tiene para planificar un viaje con su pareja. Para seguir la máxima de cantidad, la especificación de la información debe ser lo suficiente informativa para que puedan planificar un viaje dentro de su presupuesto. Entonces una respuesta como *'tengo entre 100 y 1000 euros'* no es una respuesta adecuada porque la franja de cantidades es demasiado amplia para llegar a una conclusión precisa, y así rompe con la máxima de cantidad. En cambio, la respuesta *'tengo 1632 euros y 42 céntimos'* en la que el hablante comparte demasiada información para adherirse a la cooperación comunicativa tiene sus propias complicaciones, porque al compartir en exceso el hablante no sigue la máxima de cantidad tampoco.

La máxima de relevancia indica que la contribución del hablante debe ser pertinente con respecto al propósito de la conversación (Grice, 1975, p. 46). Como se puede ver, un hablante que no se dirige al tema de conversación y cambia la dirección de la conversación rompe con esta máxima.

Ilustremos esta máxima con un ejemplo en el que uno de los interlocutores pregunta al otro *'¿Quieres venir conmigo este fin de semana?'*, y la respuesta, el otro interlocutor dice *'Mi tía Paquita tiene reuma'*. En la respuesta, la persona no se dirige al contenido propuesto en la primera pregunta, y así su contribución no es relevante, algo que a su vez rompe con la máxima de relevancia. Nótese que esta respuesta redirige la dirección de la conversación

La última máxima, la máxima de manera, manifiesta que la contribución debe estar expuesta de clara y concisa, y el hablante debe entonces esforzarse por evitar la ambigüedad, cuya presencia puede complicar la cooperación comunicativa (Grice, 1975, p. 46), porque permite

interpretaciones distintas de un solo enunciado, algo que puede resultar en malas interpretaciones.

Imagínese una situación en la que el hablante después de muchas horas de trabajo dice a su compañero *‘solo falta una hora antes de que me faltan 30 minutos para pasar los últimos 5 minutos de trabajo’*. En otras palabras, le falta 1 hora y 35 minutos de trabajo. Este enunciado rompe con la máxima de manera porque se materializa de forma oscura e innecesariamente complicada.

2.2.2 La ruptura ostensiva de las máximas

El propósito de las máximas es de dirigir la conversación en una dirección apropiada para alcanzar un acuerdo entre los interlocutores. Sin embargo, los participantes pueden violar las distintas máximas ostensivamente con el propósito de llamar la atención del oyente, y así hacerle inferir un mensaje codificado (Portolés, 2007, p. 89). Esto es porque al participar en una conversación, el Principio de Cooperación hace que los participantes tengan una idea común de las máximas y saben instintivamente que enunciados son válidos para seguir la norma de la conversación. De todas formas, los hablantes pueden elegir romper con estas máximas para crear un conflicto con lo esperable y así crear un efecto llamativo que permita deducir información adicional no codificada explícitamente.

Por ejemplo, cuando una persona no proporciona suficiente información para responder a una pregunta, está violando la máxima de cantidad. Esta ruptura puede ser intencional y busca transmitir al receptor que la información solicitada no está disponible, que es irrelevante o que es inapropiado responderla. En este caso, la implicatura comunicativa surge a partir de la sugerencia de que el receptor no debería presionar al hablante para obtener más información.

Elaboraremos esta idea ahora con un ejemplo para ver la ruptura de la máxima de cantidad, y cómo comunica una parte implicada que se deduce una vez que el interlocutor entiende que existe una ruptura y que además es ostensiva. El contexto es una entrevista para un trabajo como socorrista y el entrevistador pregunta si el candidato tiene las cualificaciones necesarias para trabajar como socorrista en una piscina. En la respuesta el candidato simplemente responde *‘Bueno, puedo nadar’*, comunicando entonces indirectamente que, en su opinión, la única cualificación que se puede mencionar sin mentir es su habilidad de nadar, y no posee las otras cualificaciones necesarias para trabajar en una piscina. Esto es claramente una ruptura ostensiva de la máxima de cantidad, porque la información que posee el candidato no es una respuesta que tenga suficiente información para satisfacer la pregunta del entrevistador, pero

mediante la respuesta el candidato deja deducir al entrevistador que solamente tiene ese conocimiento y no posee otros títulos o cursos específicos.

En general, la ruptura ostensiva de las máximas de Grice permite a los hablantes expresarse de manera indirecta, sugerir más información y crear efectos comunicativos más sutiles y complejos. Estas deducciones reciben el nombre técnico de ‘implicaturas’, y a continuación describimos las más relevantes, que son las conversacionales.

2.2.3 La implicatura conversacional

El concepto de implicatura conversacional describe el significado que se infiere de un enunciado más allá de lo que se dice explícitamente, empleando como herramientas el conocimiento del Principio de Cooperación y de la situación en que se produce una conversación (Portolés, 2007, p. 127). En otras palabras, es la información que se deduce de una conversación y que no se encuentra explícitamente indicada en el lenguaje. La deducción se produce utilizando las máximas del Principio de Cooperación para crear un contraste entre lo esperable y la intención del hablante.

La deducción de las implicaturas conversacionales es posible debido a la habilidad de los interlocutores para comparar la forma del enunciado con las diferentes alternativas que podría haber emitido el otro. Esta habilidad no produce una marca gramatical dentro del enunciado, que dirija explícitamente al oyente hacia cómo debe entender el enunciado, sino que se deduce debido al contenido del enunciado, el contexto y el conocimiento del oyente para orientarse en la realidad (Portolés, 2007, p. 133), y es precisamente esta conjunción la que permite inferir la intención del hablante gracias al Principio de cooperación.

En el habla cotidiana los hablantes pueden elegir ostensivamente violar una o varias de las máximas para enriquecer su contribución a la conversación, pero esta violación requiere que el hablante sea consciente de las habilidades del oyente para deducir correctamente la implicatura que el hablante plantea (Grice, 1975, p. 50). Esto se manifiesta cuando el oyente es capaz de identificar las máximas correctas a las que el hablante ha omitido adherirse con el propósito de formar una implicatura conversacional.

Para ilustrar la implicatura conversacional, utilizaremos un ejemplo previamente mencionado en el que el interlocutor no cumple con la máxima de relevancia:

A: *‘¿Quieres venir conmigo este fin de semana?’*

B: *‘Mi tía Paquita tiene reuma’.*

La respuesta de B no es relevante a la pregunta de A y por tanto rompe con la máxima de relevancia. Sin embargo, si la ruptura es ostensiva – tal vez indicado por los gestos y el tono del hablante B en su respuesta – la conversación puede continuar y entonces la respuesta de B fuerza una implicatura conversacional en la que el hablante comunica indirectamente que no puede participar este fin de semana porque su tía tiene una enfermedad. La deducción proviene de la habilidad de A para corregir y relacionar el contenido de la respuesta con la violación de la máxima de relevancia. Otro aspecto es que la persona A comparará las otras alternativas que B tenía para responder a la propuesta, y así deduce automáticamente si la rechaza o acepta, porque el Principio de Cooperación destaca que los interlocutores participan en una conversación con el propósito de llegar a un acuerdo. Dado que la tía está enferma, se interpreta la respuesta como un rechazo a la propuesta de A.

Con esto pasaremos ahora a los conceptos más esenciales para entender la comunicación aérea.

2.3 Las condiciones de la comunicación aérea

La aplicación de la teoría del Acto de Habla y el Principio de Cooperación en las comunicaciones cotidianas difieren de su aplicación a la comunicación aérea, cuya concisión, inmediatez y precisión son los factores más esenciales para asegurarse un nivel de profesionalidad y eficacia que permita realizar operaciones seguras.

Para que el lector entienda mejor la comunicación aérea, explicaremos las condiciones que la definen con el propósito de comparar estos elementos con la comunicación cotidiana.

2.3.1 Principios generales

En el sector aéreo, para resolver el problema de que existe una gran cantidad de aviones operando a la vez, suele haber controladores responsables de comunicarse con los pilotos para facilitar al vuelo llegar a su destino natural. Los pilotos y los controladores se comunican usando un sistema de radio para realizar las transmisiones, y existen frecuencias preseleccionadas que los pilotos pueden seleccionar en la cabina para establecer comunicación con el controlador de cada aeropuerto. Estas radios funcionan así para que todos los que han sintonizado aquella frecuencia puedan transmitir y recibir información.

Esto significa que se pueden escuchar transmisiones transmitidas por una frecuencia sin la necesidad de seleccionar específicamente al destinatario, algo que requiere obviamente que el destinatario tenga seleccionada esta frecuencia en su panel de comunicaciones. Cada estación

terrestre, es decir, cada aeropuerto, tiene su propia frecuencia, publicada en los documentos asociados con esta estación para que todos los que quieran participar en una conversación con el controlador puedan encontrar esta frecuencia en la documentación oficial.

Los controladores suelen dividir su responsabilidad en sectores específicos. El más relevante para este trabajo es el sector de la torre de control, cuya responsabilidad es la de dirigir el tráfico que despegue desde una posición adecuada para continuar el vuelo, y dirigir a los aviones en la fase final del vuelo para llegar a la pista de aterrizaje. Es el trabajo más relevante porque es el sector en el que encontramos los dos incidentes que analizaremos, y se suele asociar con una alta carga de trabajo, tanto para los pilotos como para los controladores.

Es importante destacar que también existen otras estaciones aeronáuticas, como Aproximación, Control, y Radioinformación, cuyo propósito es el de proporcionar servicios de seguridad a los pilotos, asegurando la prevención de colisiones con los otros aviones en el mismo sector. Todas las estaciones tienen también la responsabilidad de mantener una imagen clara del tráfico aéreo, garantizando un flujo preciso y eficiente de las aeronaves (European Aviation Safety Agency, 2020, p. 67).

El idioma estándar en la comunicación aérea es el inglés, pero también existe la posibilidad de emplear el idioma que la estación terrestre normalmente use (Organización de Aviación Civil Internacional, 2016, p. 5-4), es decir, todos los participantes deben manejar el inglés, pero se permite que los hablantes de la lengua local también puedan comunicarse en su lengua nativa.

Esto, sin embargo, no es cierto en todos los países: así un piloto noruego no puede hacer su transmisión en noruego aunque el controlador hable esta lengua, pero la Dirección General de aviación Civil de España permite el uso de español, y por lo tanto se pueden esperar transmisiones en las que los involucrados empleen la lengua española para realizar su comunicación (Dirección General de Aviación Civil, 2017).

2.3.2 Normativización y fraseología estándar

Debido a que el sector aéreo tiene participantes de todo el mundo, se han establecido algunas normas para mantener un nivel de consistencia independientemente del lugar donde se realicen las operaciones. Gracias a estas normas, un piloto puede esperar el mismo nivel de profesionalidad y servicio independientemente de su destino, porque la comunicación es un factor muy importante para resolver conflictos y asegurar la fluidez de las operaciones. Así las normas se materializan mediante una fraseología estandarizada cuyo propósito es el de proporcionar una comunicación concisa, inmediata y precisa.

Estas normas se encuentran en los manuales oficiales de nivel nacional e internacional, y los más importantes que usaremos en este análisis son el Manual de Radiotelefonía (2007b), Gestión del Tránsito Aéreo (2007a), Anexo 10 Telecomunicaciones Aeronáuticas (2016) y Rules for Standardised European Rules of the Air (2020). Estos documentos describen explícitamente cómo se deben construir las transmisiones para comunicar la intención del hablante de forma concisa, y destaca que se debe evitar emplear una lengua informal y cotidiana salvo en las situaciones en las que la fraseología normalizada no sea útil (Organización de Aviación Civil Internacional, 2016, p. 5-1).

El propósito de la fraseología normalizada es el de evitar la ambigüedad, porque la estructura de esta fraseología intenta proporcionar una comunicación directa y precisa sin abrir la posibilidad de interpretar un enunciado de dos maneras distintas. Esto lo podemos relacionar con la máxima de manera del Principio de Cooperación, donde la contribución del hablante debe materializarse de forma clara y precisa. Así, no se permite una comunicación compleja en la que el hablante ostensivamente rompe las máximas, como sucede en la lengua cotidiana en la que la violación de la cooperación comunicativa puede enriquecer la conversación. En cambio, en la comunicación aérea es imprescindible que un hablante se adhiera a las máximas comunicativas de forma pura para comunicar la intención de forma explícita.

Veremos a continuación algunos ejemplos para ilustrar cómo se materializa esto en el sector aéreo.

Imagínese una situación en la que el piloto está esperando para despegar, y le pregunta al controlador en una lengua habitual e informal ‘¿Podemos despegar?’, a la que se responde con ‘Va a llover’. Es obvio que la respuesta no se dirige explícitamente a la información proporcionada en la pregunta de los pilotos, y por tanto rompe con la máxima de relevancia. El aspecto relevante aquí es que el controlador no niega o afirma la pregunta del piloto, y así no confirma su validez. Otro aspecto es que el piloto tiene que deducir el rechazo debido al dato contextual de que la lluvia puede presentar un riesgo en la realización del despegue.

Por lo tanto, esta comunicación no sigue la fraseología establecida en los manuales, y se debe evitar para no crear una situación de duda y ambigüedad. Una manera más correcta de comunicar la intención de despegar es a partir de una solicitud de forma ‘Vuelo X listo para salida pista YY’ y la respuesta ‘Vuelo X negativo, por el tráfico en la pista’. Cuya estructura comunica precisamente la intención de los pilotos y la del controlador.

Para resumir brevemente lo que hemos visto hasta aquí, la fraseología normalizada está estructurada para evitar la ambigüedad con el propósito de proveer una manera precisa y concisa de comunicar la intención del hablante, y de esta manera coincide con el Principio de Cooperación porque intenta cumplir con las máximas de comunicación.

2.3.3 La inmediatez

La inmediatez es un elemento al que los hablantes deben adherirse para limitar las transmisiones, y mantener las contribuciones cortas y relevantes (Organización de Aviación Civil Internacional, 2016, p. 2-1). Esto es así porque la comunicación aérea solamente permite que una persona transmita a la vez por cada frecuencia, y por tanto no se deben emitir enunciados complicados y elaborados porque pueden influir en que otros mensajes urgentes no lleguen a su destino.

La comunicación aérea contiene varios tipos de mensaje, dependiendo de la función que el hablante quiera transmitir. En este resumen, hemos seleccionado los tres tipos más relevantes para entender su función dentro de la comunicación aérea: las transmisiones informativas, las instrucciones y las autorizaciones.

Las transmisiones informativas suelen emitirse para informar sobre una condición relevante para la seguridad del avión. Esta información puede manifestarse como la posición de otro vuelo, condiciones metrológicas o el estado del aeródromo (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 1-9). Normalmente, las transmisiones informativas no requieren ni una respuesta dirigida a la condición ni una acción, sino una confirmación de que la información ha sido recibida. Para esto se puede emplear la frase establecida '*recibido*' para reconocer explícitamente la validez de la transmisión. Cabe notar que algunas transmisiones informativas requieren la repetición de las condiciones destacadas en la transmisión. Esto incluye por ejemplo información sobre la pista en uso o condiciones meteorológicas que tienen relevancia para las operaciones, como la presión ambiente (QNH) (European Aviation Safety Agency, 2020, p. 77).

Un ejemplo de este tipo de transmisión por parte del controlador es el enunciado '*Vuelo X, viento 250 grados 12 nudos*', cuya forma es puramente informativa y no requiere una repetición de las condiciones del viento, sin una confirmación de que la información ha sido recibida o no, como '*recibido*' para responder positivamente o '*repita*' para indicar que el receptor no entiende el mensaje.

Por parte de los pilotos, estos pueden informar a la controladora sobre su posición, altitud, observaciones de tiempo o elementos de peligro. Lo ilustramos con el ejemplo '*Z Torre, Vuelo X, Nivel de vuelo 300, turbulencia severa*': nótese que la transmisión incluye el identificador de la torre más el identificador del vuelo que hizo la observación para que el controlador pueda verificar la posición del vuelo, y así ser consciente del área en la que la turbulencia existe para advertir a los otros vuelos de la misma zona. Este enunciado es informativo porque el controlador puede responder con un simple '*recibido*' para confirmar que ha recibido el informe meteorológico.

La instrucción es otra media de comunicarse en el sector aéreo, y suele ser parte del repertorio de los controladores para instruir a los pilotos sobre cómo cumplir con una acción que corresponda con la instrucción (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 1-9). La inmediatez de las instrucciones es un factor importante, es decir, los pilotos tienen que reaccionar inmediatamente sin discutir las condiciones innecesariamente, aunque sí se requiere que los pilotos acepten la instrucción para confirmar su validez.

La manera en la que los pilotos aceptan una instrucción es la de repetir todas las condiciones palabra por palabra, con el propósito de que el controlador pueda confirmar que han entendido las instrucciones correctamente. Este fenómeno comunicativo lo denominaremos como 'un circuito cerrado de comunicaciones', lo que significa que el oyente tiene que repetir la instrucción para que el hablante pueda comprobar la exactitud de la repetición, y así corregir cualquier fallo de comprensión o equivocación (European Aviation Safety Agency, 2020, p. 162). Esto es así porque las instrucciones normalmente requieren el cumplimiento exacto de las condiciones destacadas para satisfacer con la intención de mantener la seguridad o el flujo del tráfico de aviones, y no cumplir con una instrucción puede acabar en un accidente grave.

Para comparar este fenómeno con una conversación cotidiana podemos imaginarnos una situación en la que el niño va a ir a comprar y la madre crea una lista de los productos que necesita: '*necesitamos leche, pan y manzanas*', y el niño repite, '*leche, pan y manzanas*', a lo que la madre responde '*eso es*'. Lo que realmente pasa aquí es que el niño tiene que repetir todos los productos para asegurarse de que ha entendido la instrucción de la madre, y si el niño olvida mencionar alguno de los productos, la madre puede corregirlo. Nótese que el niño comunica una intención codificada cuando repite la instrucción palabra por palabra, porque la repetición provoca una respuesta por parte de la madre, y aunque esta conversación es

perfectamente posible, la repetición no es necesariamente un componente esperable en esta situación, y una respuesta como *'vale'* es probablemente preferible.

Ilustramos la instrucción con un ejemplo simplificado en el que el controlador instruye a un vuelo a ascender. *'Vuelo X, ascienda nivel de vuelo 200'*. Nótese que la instrucción se materializa a partir del verbo *'ascender'* en la forma imperativa para indicar la obligación de realizar esta acción sin incluir el pronombre *'usted'* para indicar el sujeto. Esto se ve claramente en la alternativa inglesa *'Flight X, climb flight level 200'*, en la que el modo imperativo del verbo *'to climb'* se expresa sin un pronombre (*you*) y así lleva la obligación que el imperativo comunica. Entonces, para identificar un enunciado como una instrucción planteamos la idea de que las instrucciones se materializan a partir del uso del imperativo para indicar el requisito de reaccionar de la manera descrita en las condiciones de la instrucción. Esta descripción está basada en la definición de Instrucción del control de tránsito aéreo: “Directrices impartidas por el control de tránsito aéreo con la finalidad de exigir que un piloto tome determinada medida” (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 1-9).

Los controladores comunican normalmente las autorizaciones porque estas requieren que el hablante tenga autoridad para emitir las, y los pilotos no suelen tener el derecho de autorizar a otro avión a hacer una acción, especialmente en un espacio aéreo en el que el controlador tiene la responsabilidad. Las autorizaciones permiten a los pilotos realizar una acción como aterrizar, despegar, rodear y seguir una ruta, sin la expectativa de realizar esta acción inmediatamente, porque lo esperable es ejecutar la acción en el futuro próximo se llega a un momento adecuado para realizarlas sin riesgo (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 1-4). Por ejemplo, la autorización de aterrizar no requiere que los pilotos aterricen en el sitio más conveniente inmediatamente, sino que permite la realización de aterrizar cuando pilotos alcanzan la pista.

Un circuito cerrado de comunicaciones es un requisito para confirmar las partes de la autorización del controlador (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 4-8), y es la manera en la que los pilotos aceptan las condiciones de la autorización para expresar que están de acuerdo con los requisitos de seguridad. Obsérvese que los pilotos no tienen que aceptar una autorización cuando esta no es conveniente para la seguridad del vuelo o se den otras condiciones que el controlador no tiene presentes, y pueden solicitar una autorización enmendada cuando la situación lo permita (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 4-5). Esto es así para mantener el flujo de tráfico de aviones con cierta agilidad cuando los requisitos de la seguridad lo permitan.

Un ejemplo de una autorización es *'Vuelo X, autorizado a aterrizar pista 18'*, en la que el controlador comunica que es el turno de los pilotos para utilizar la pista, y que no existe otro vehículo en ella. Esta autorización permite a los pilotos aterrizar, pero la acción de aterrizar no es un requisito para cumplir con la autorización, porque los pilotos pueden elegir no aterrizar y hacer una aproximación frustrada, cuya realización permite la posibilidad de reintentar alcanzar la pista para aterrizar.

En resumen, las transmisiones informativas no contienen ningún verbo realizativo, y por tanto no obligan al oyente a reaccionar inmediatamente para cumplir con una instrucción. En la estructura del enunciado vemos claramente la diferencia entre una autorización y una instrucción, porque las autorizaciones contienen la palabra *'autorizado'* seguido de las condiciones que describen los límites de la autorización. En cambio, las instrucciones dependen del modo verbal de imperativo para indicar una obligación, y comunican directamente lo que el oyente tiene que hacer.

Cabe notar que puede ser difícil separar las autorizaciones de las instrucciones debido a su significado semejante, por lo que a continuación mostramos algunos ejemplos para hacer la diferencia más obvia.

El enunciado *'Vuelo X, ascienda 3000 pies'* es una instrucción porque lo esperable de esta situación es que los pilotos reaccionen inmediatamente para alcanzar 3000 pies, y cualquier otra altitud sería una violación de las condiciones de la instrucción.

Sin embargo, el enunciado *'Vuelo X, cuando esté listo, asciende 3000 pies'* tiene que verse como una autorización, porque la acción de ascender requiere una verificación por parte de los pilotos, que tiene que decidir cuándo están en una fase apropiada para realizar dicho ascenso.

Podemos ver lo mismo en la conversación entre los pilotos y el controlador en la que los pilotos solicitan un ascenso, y el controlador responde positivamente a la solicitud, como sigue:

(1) Piloto: *'Solicito ascenso 3000 pies'*

Controlador: *'Aprobado, ascienda 3000 pies'*

Aunque se emplea el imperativo *'ascienda'*, la aprobación niega una obligación dirigida a los pilotos, porque tienen interés en realizar el ascenso, y así obtener el permiso de realizar la acción deseada.

En contraste, el enunciado '*ascienda inmediatamente 3000 pies*' lo podemos clasificar como una instrucción, porque la inmediatez es un factor esencial de cumplir con la condición del enunciado. De hecho, este enunciado tiene la misma forma del primer enunciado, pero incluye la parte '*inmediatamente*' que es relevante para decidir que un enunciado como este puede realizarse como una instrucción en la que se ve claramente que el controlador instruye a los pilotos a realizar una acción.

En este punto, hemos presentado ya todos los aspectos relevantes del trasfondo teórico empleado en el análisis y podemos pasar a detallar nuestra metodología.

3 Metodología

El propósito de este capítulo es el de justificar el método que hemos empleado en este análisis para mostrar al lector las fuentes donde hemos encontrado nuestros datos.

En §3.1 justificamos el uso de CIAIAC como base para los informes que usaremos en este texto, y explicamos cómo el lector puede encontrar por sí mismo estos informes. En §3.2 describimos cómo hemos seleccionado los informes relevantes para este estudio, y sobre todo cómo usamos las transcripciones de estos para encontrar los fragmentos comunicativos que se han convertido en nuestro objeto de estudio. Explicaremos también cómo el lector debe entender los marcadores de los fragmentos para referirse al contenido en el análisis.

3.1 Justificación de la metodología

Para localizar los datos sobre las conversaciones entre los pilotos y los controladores hemos usado las publicaciones oficiales de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil (CIAIAC) en España. CIAIAC es responsable de investigar todos los incidentes y accidentes en España, con el propósito de prevenir incidentes futuros (Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana, 2023).

En esta publicación es posible encontrar los informes realizados desde el año 2000, organizados por año y a veces semestres. Todos estos informes son accesibles para el público general y crean la base para obtener un análisis imparcial de los datos de los accidentes e incidentes.

En el sector aéreo todos los datos relacionados con las operaciones durante el vuelo son grabados con la intención de registrar la información sobre el estado de los aviones, la tripulación y las maniobras. Estos informes son normalmente estudiados después de un incidente y sobre todo después de un accidente, para reconstruir así las condiciones que resultaron en la situación de peligro o, en casos más graves, en el accidente mismo. Estos datos incluyen el tiempo, la aplicación de los mandos de control y las conversaciones entre los pilotos de la cabina y entre los pilotos y los controladores. Además, los operadores tienen la información de los pilotos y los controladores para saber la condición actual de su empleo, y lo estudian normalmente después de un accidente para entender el trasfondo profesional del personal que se ha visto involucrado en el problema.

Cabe notar que no tenemos acceso a los datos originales, algo que no nos permite interpretar los datos desde una perspectiva completamente libre de prejuicios, sino que confiamos en los datos presentados en los informes de CIAIAC, que se derivan de los datos originales, y tienen

el propósito de mostrar al público las circunstancias del accidente. Así en dichos informes no se reproducen todas las conversaciones que suceden en la cabina, y ya vienen preseleccionados para recoger solamente el fragmento temporal que consideran relevante para el incidente que se estudia.

Estos informes nos permiten acceder a datos como la experiencia de los pilotos, su nivel lingüístico, el tiempo atmosférico del vuelo, y lo más importante para este estudio, la transcripción de las conversaciones algo que es importante para entender la formación del conflicto.

Uno de los mayores beneficios de estudiar las transcripciones de un accidente es que representan las conversaciones reales entre los involucrados, y así nos permiten ver cómo la conversación aérea se desarrolla durante un conflicto.

Usaremos el Manual de Radiotelefonía (Doc 9432) para ejemplificar las distintas alternativas que un hablante tiene para transmitir un enunciado. Este documento contiene las recomendaciones y reglas específicas en la documentación oficial del sector aéreo, como Gestión del Tránsito Aéreo, Anexo 10 Telecomunicaciones Aeronáuticas y Rules for Standardised European Rules of the Air. Estos documentos son esenciales para entender cómo se debe operar, y tienen relevancia porque es la documentación empleada en el entrenamiento de los pilotos y los controladores.

3.2 Selección de los informes del estudio

Para encontrar informes relevantes para nuestro estudio partimos de algunos requisitos que tenemos que considerar:

a) El informe debe ser oficial y estar publicado en CIAIAC para verificar su validez, por lo que no utilizamos informes de corpus no oficiales. Con esta limitación aseguramos que los datos vienen de una fuente fiable, y que no tienen como objetivo culpar a alguien involucrado en el incidente.

b) No discriminamos entre incidentes y accidentes porque ambos son relevantes para entender el desarrollo de la conversación. Sin embargo, notamos que el análisis de un accidente grave tiene sus dificultades adicionales. El propósito de este trabajo es estudiar la lengua en uso, y no culpar a nadie de un incidente. Así cualquier crítica de las acciones de los involucrados se hace solamente para entender la función de lo comunicado, y cómo esta afecta a la situación.

c) Cabe notar que no todos los informes de CIAIAC contienen una transcripción de las transmisiones entre el piloto y el controlador. Así no son considerados en este análisis, porque dependemos de una transcripción para analizar lo comunicado y el resultado de este. Además, este estudio se enfoca en la comunicación en español, y así es relevante encontrar un informe en el que al menos uno de los participantes emplea el español para hacer sus contribuciones a la conversación. Sin embargo, conviene recordar que es posible realizar un análisis como este independientemente de la lengua que se use

d) Intentamos analizar dos informes distintos para aumentar la documentación sobre las diferentes posibilidades de comunicación por radio en el sector aéreo. La situación en la que el conflicto sucede, es decir, si es la fase de aproximación, crucero, aterrizaje, rodaje, no es relevante para el estudio. Así permitimos que los dos informes describan situaciones de la misma fase.

CIAIAC no contiene una función que permite categorizar los informes, y por tanto, para seleccionar los informes concretos que se analizan aquí fue necesario registrar todos los informes para ver si cumplían con los requisitos que hemos definido.

Tras la búsqueda manual, los dos informes que hemos elegido son IN-060/2002 y IN-037/2012:

IN-060/2002 describe un incidente en Barcelona donde un avión aterrizó mientras había otro vuelo en la misma pista. Este informe es relevante para el estudio porque, a) el informe está publicado en CIAIAC, b) es un incidente y no un accidente porque el resultado del conflicto no terminó en un choque, c) hay una transcripción detallada de las transmisiones entre los pilotos y el controlador, e incluso encontramos transmisiones españolas entre el controlador y uno de los vuelos involucrados en el incidente, d) el informe describe la situación desde la aproximación final hasta el aterrizaje.

IN-037/2012, por su parte, describe un incidente en el que dos vuelos estaban volando en una dirección convergente, y violan la separación mínima entre dos vuelos de manera que se activa automáticamente el sistema anticolidión de los aviones. Elegimos este informe porque, a) lo encontramos en CIAIAC, b) la situación representa un incidente que no resultó en un accidente, c) existe una transcripción completa de las conversaciones en inglés y en español, d) la transcripción se centra en la fase final de aproximación en la que los dos vuelos involucrados se situaban.

Con estos informes tuvimos que hacer una búsqueda de los elementos de peligro que surgen debido a lo comunicado. Por este motivo tuvimos que seleccionar algunos fragmentos comunicativos que pudieran ser factores contribuyentes en la formación del conflicto. Así, usamos el Manual de Radiotelefonía (Doc 9432) para comparar lo dicho con la fraseología normalizada, y así estudiar si existe un fallo que podría haber resultado en un accidente.

Notamos, finalmente, que se puede estudiar cada transmisión en detalle para elaborar su significado y uso en el contexto de comunicación aérea, pero lo más relevante para este estudio es seleccionar algunas conversaciones o fragmentos de conversaciones cuya forma puede resultar en una mala interpretación o bien no es coherente con la fraseología estandarizada.

3.3 Las transcripciones

En cada apartado mostramos la conversación que analizaremos para hacer al lector consciente de los enunciados que son relevantes en él. La transcripción completa de los incidentes se encuentra en el apéndice. El apéndice 1 se puede ver la transcripción del informe IN-060/2002, y en el apéndice 2 se encuentra la transcripción completa del informe IN-037/2012.

Normalmente las transmisiones tienen un marcador de tiempo para indicar cuándo se hizo la transmisión. Los marcadores de tiempo tienen la forma HH:MM:SS. HH significa la hora en la que se realizó la transmisión, MM son los minutos y SS son los segundos. Además, marcamos la transmisión en el texto con un marcador arbitrario de forma A:1, A:2 etc., para facilitar la referencia a cada enunciado en los párrafos en que lo analizamos.

Algunas de las transmisiones de IN-060/2002 no tienen un marcador de tiempo, y por tanto, en tales usaremos solamente el marcador abreviado, por ejemplo A:1, para referirnos a estos enunciados.

Tras el marcador de tiempo o el código que hemos introducido cuando éste falta, aparece el identificador del vuelo o controlador que identifica a la persona que emite el enunciado que se reproduce. El identificador normalmente consiste en tres letras para referirse al hablante. El marcador de los vuelos normalmente equivale a una abreviatura del nombre de la compañía a la que el vuelo pertenece: por ejemplo, para un avión que pertenece a la compañía Iberia se usa el marcador abreviado IBE. Cabe notar que, cuando existe más de un vuelo que pertenece a la misma compañía se emplea el marcador abreviado más los números asignados a este vuelo como identificador.

Veamos esto con un ejemplo:

Marcador	Indicativo	Mensaje
10:20:30 A:1	IBE	Prueba de radio, IBE

Tabla 1 Ejemplificación de una transcripción para analizar

En esta ilustración se puede ver el marcador de tiempo, que tiene dos elementos de identificación para referirse a la transmisión. Los números 10:20:30 marcan el tiempo en el que se realiza la transmisión: los dos primeros números marcan la hora, lo que indica que son las 10 de la mañana, 20 representa los minutos, y 30 representa los segundos.

A:1 es un marcador simplificado para referirse a la transmisión dentro del texto. La letra – A – representa la conversación completa, mientras que el número indica la numeración de esa transmisión en esta conversación. Así el marcador A:1 indica que es la primera transmisión de la conversación A.

La segunda columna indica el indicativo del vuelo o controlador. En nuestro ejemplo hemos usado IBE, el cual marca que el vuelo IBE es el que hace la transmisión.

En la tercera columna marcada ‘mensaje’ ponemos el enunciado del hablante como lo encontramos en el informe, pero con algunas marcas ortográficas adicionales para desglosar el enunciado en secciones. Lo hacemos así para facilitar encontrar los elementos importantes de la transmisión, cuya realización requiere la inclusión de los identificadores del hablante y el oyente, ya que a veces transmite más de un enunciado en una sola transmisión.

Pasemos ahora al análisis de este estudio.

4 Análisis

En este capítulo presentamos los resultados de nuestro estudio acerca de la pragmática dentro de la comunicación aérea para relacionar la teoría sobre la comunicación presentada en §2 con los fragmentos comunicativos que extraemos de las transcripciones.

Estructuramos el análisis en secciones separadas, dando primero un contexto de los incidentes para que el lector pueda formarse una imagen de la situación. Después analizaremos los fragmentos comunicativos, separando las conversaciones en apartados para no mezclar los temas que forman parte de este. Separamos los dos incidentes dedicando el apartado §4.1 para el incidente IN-060/2002, y §4.2 para el incidente IN-037/2012.

4.1 Análisis de LEBL. Contexto y datos

El incidente cuyo análisis abre este capítulo ocurrió en el aeropuerto de Barcelona (LEBL), en el que el vuelo CSA6656 (CSA) aterrizó mientras otro avión estaba ocupando la misma pista.

El vuelo CSA, también conocido según su registro OK-BGQ, estaba operado por la compañía aérea Czech Airlines, que tiene su sede de operaciones en la República Checa. Por razones de seguridad y para evitar posibles imprevistos, había dos pilotos para operar este avión, lo cual es un estándar en el sector aéreo para disminuir la carga de trabajo, al mismo tiempo que se aumenta la cooperación. El informe del incidente no menciona el nivel lingüístico del personal, pero presumimos que tenían al menos un nivel adecuado de inglés (nivel 4) para participar en operaciones internacionales como esa. También es difícil determinar su nivel lingüístico de español, porque el informe no lo destaca; sin embargo, debido a que la compañía es de la República Checa, y no existe ningún requisito de comprensión del español para pilotos extranjeros que operan en España, asumimos que la tripulación del vuelo CSA tenía un nivel básico o nulo de español.

El vuelo CSA estaba en el aire, situándose en su fase de la aproximación hacia el aeropuerto para aterrizar después de las salidas de otros dos vuelos.

El vuelo EZY, por su parte, estaba operado por EasyJet con registro G-EZYP. EasyJet es una compañía inglesa con sede en Londres. Aunque el informe solamente incluye los datos del capitán (piloto al mando), notamos que había al menos dos tripulantes en la cabina durante el incidente. Esto es debido al requisito de que debe haber más de una persona en la cabina para operar un avión tan complicado como ese. El informe no menciona ni la nacionalidad ni el conocimiento lingüístico de español o inglés de la tripulación, pero debido a que trabajaban para una compañía inglesa, es razonable asumir que tenían un alto conocimiento del inglés

(nivel 5 o 6), y poco manejo del español. Cabe notar que EasyJet es una compañía internacional, y por lo tanto aceptan trabajadores de otros países cuya lengua materna no necesariamente es el inglés. Por tanto, no podemos concluir el conocimiento lingüístico del inglés, ni el español de la tripulación, pero dado que no se comunican con los controladores del tráfico aéreo en español, asumimos que su lengua materna no es el español.

El vuelo EZY ocupaba la zona libre de obstáculos de la pista durante el incidente. Esta zona está conectada con la pista, y así forma parte de ella para prolongar el tramo para el despegue. Sin embargo, no se puede usar para aterrizajes porque el suelo no está certificado para soportar el peso del avión en el momento en el que las ruedas entran en contacto con el suelo.

Otro avión que no necesariamente estaba involucrado directamente en el incidente, pero sigue siendo un factor esencial en entender por qué la situación se desarrolló de forma peligrosa, es el Air Europa 2153 (AEA). AEA se situaba antes del vuelo EZY en el turno de despegues, y despegó justo antes de la llegada de CSA, que estaba aproximándose a la pista. AEA se comunicaba con la controladora de tráfico aéreo en español, y cabe notar que la compañía pertenece a España.

La controladora de tráfico aéreo se ocupaba del puesto de los despegues y los aterrizajes de los vuelos que volaban hacia y desde el aeropuerto de Barcelona. Este puesto también funciona como responsable del tráfico local, que encapsula todo el tráfico en las cercanías del aeropuerto, incluyendo la fase final de la aproximación de la llegada de los vuelos.

En las comunicaciones entre la controladora y los vuelos se emplea el nombre “*torre*” o “*tower*” para referirse a la controladora, y por lo tanto usaremos TWR en las transcripciones para marcar sus transmisiones. La controladora había estado a cargo de las salidas y las llegadas durante 10 minutos antes de que fuera sustituida debido al incidente. Los vuelos que estaban operando en las cercanías del aeropuerto, y bajo la supervisión de la controladora, eran de España y del extranjero. Por lo tanto, la controladora se comunicaba con ellos mezclando inglés y español dependiendo de con quién estaba hablando para imitar la misma lengua y facilitar la cooperación comunicativa entre los diferentes interlocutores.

Estudiaremos en este análisis también las comunicaciones de dos vuelos de la compañía Iberia que fueron afectados debido el incidente que surgió. Aunque no influyeron en la situación de forma obvia, tuvieron una cierta presencia en la elaboración de la situación. El vuelo Iberia 4431 estaba en la fase de aproximación detrás del CSA con el mismo objetivo de aterrizar en el aeropuerto de Barcelona. Sin embargo, tuvo que realizar una aproximación

frustrada, en la que la controladora no le autorizó a aterrizar, sino que le hizo ascender y reintentar la aproximación hacia el aeropuerto de nuevo. Usaremos AIBE para referirnos a este vuelo en el análisis.

También el vuelo Iberia 4623 se situaba en la fase de la aproximación, y era el tercero en la cola para aterrizar detrás de AIBE y CSA. Para diferenciarlo en este texto usaremos BIBE y de esta manera lo distinguiremos del vuelo Iberia 4431, que tiene la designación AIBE.

El desarrollo previo al incidente empieza cuando la controladora autoriza al vuelo AEA a despegar con la instrucción de seguir el procedimiento estándar de despegue SENIA 1D, en lugar de seguir una autorización previa, que era la de volar inicialmente hacia el rumbo de la pista. Los procedimientos estándar como el de SENIA 1D describen la manera en que los pilotos deben volar después del despegue para alcanzar un curso adecuado y así seguir hacia su destino de forma segura. Para hacer esto es necesario programar la ruta en su sistema de navegación para que su piloto automático lo ejecute y lo siga sin mucha intervención de los pilotos. Sin embargo, el proceso de programarlo no es automático, y requiere un poco de atención por parte de la tripulación para asegurarse de que el sistema de navegación muestre tanto el procedimiento exacto como los procedimientos oficiales, y así disminuir la posibilidad de que haya una discrepancia.

Seguidamente, la tripulación del vuelo CSA anuncia que ya estaban establecidos en el localizador, que es un instrumento terrestre que guía a los pilotos hacia la pista para realizar un aterrizaje, y les ayuda a centrarse en el eje de la pista. Esto supone que los pilotos estén en las cercanías del aeropuerto, aunque su distancia específica puede variar dependiendo de los procedimientos previos del momento en el que hace su transmisión y de la construcción del localizador.

La controladora autoriza al vuelo CSA a continuar su aproximación, mientras que el vuelo EZY se alinea con la misma pista con la intención de salir de forma inmediata. Esta autorización es necesaria para asegurarse de que hay suficiente espacio entre él y el vuelo CSA. No obstante, la controladora se percató de que no hay suficiente separación entre EZY y el vuelo precedente (AEA, que ya está despegando de la pista), e intenta cancelar su instrucción previa de alinearse con la pista para detenerlo, y así permitir que el vuelo CSA aterrice antes de que EZY despegue. Sin embargo, EZY ya había cruzado el punto de espera, que se sitúa antes de la pista para separar las vías de rodaje con la pista, y técnicamente ocupaba la pista, aunque su posición actual no necesariamente incluía la parte de la pista

aplicable para aterrizajes y despegues. Por lo tanto, EZY continuó el proceso de alinearse según las instrucciones de la controladora.

La controladora se percató de que la situación se está volviendo peligrosa, y notifica a la tripulación de CSA de que tienen que prepararse para una aproximación frustrada en el caso de que el vuelo EZY no pueda despegar antes de su llegada. La controladora empieza a dar las instrucciones de cómo la tripulación debe ejecutar la aproximación frustrada, pero acaba su transmisión de forma abrupta sin especificar la dirección y la altitud que la tripulación debe seguir durante dicho procedimiento. Esta información es esencial para que la tripulación pueda cancelar su aproximación hacia la pista de forma segura con respecto al terreno y otros vuelos en la cercanía del aeródromo, ya que había otro vuelo (AEA) que se dirigía hacia la misma dirección en un ascenso que podía poner a los dos vuelos en una situación comprometida.

De todas formas, la controladora instruye a la tripulación de CSA a realizar el procedimiento de aproximación frustrada, enfatizando la dirección y la altitud que tienen que seguir. Sin embargo, la tripulación entiende esta instrucción de realizar el procedimiento como un enunciado informativo para prepararlos para lo que tienen que hacer durante la aproximación frustrada. El resultado es que continúan su aproximación, sin saber la intención actual de la controladora de abortar dicha maniobra.

Poco después, con EZY todavía ocupando la pista, la tripulación de CSA comprende la existencia de una situación peligrosa y anuncia a la controladora que van a realizar una aproximación frustrada. En cambio, de forma no explicable, la controladora autoriza al vuelo CSA a aterrizar, y la tripulación confirma esta instrucción, pero son interrumpidos de forma casi inmediata cuando la controladora se da cuenta de su equivocación, y les enfatiza que tienen que hacer una aproximación frustrada. Sin embargo, la tripulación no cumple con esta última orden, y acaban aterrizando en la pista, sobrevolando al EZY que estaba situado en la zona de la pista no usable para aterrizajes.

A continuación, pasamos al análisis detallado de cada fragmento comunicativo.

4.1.1 El uso de la cortesía en la comunicación aérea

En este fragmento comunicativo estudiamos los actos de habla expresivos, y qué función tienen en el sector aéreo. También, veremos cómo la máxima de relevancia afecta a la cooperación comunicativa en los casos en los que los hablantes no contribuyen con información relevante al tema.

Este fragmento corresponde a la primera transmisión indicada en el informe de este incidente, y destaca una parte previa al conflicto. La controladora introduce la conversación ordenando al vuelo AEA alinearse con la pista 25, siendo esto un factor contribuyente para la formación del incidente, porque pone el avión en la pista. Es decir, introduce un elemento adicional para entender la imagen de tráfico para la controladora y los aviones en la cercanía de la pista, y es una transición bastante marcada, porque actúa como un componente activo en el desarrollo de la imagen de tráfico.

Marcador	Indicativo	Mensaje
A:1	TWR	Hola buenas Europa 2153 (AEA). Entre y mantenga pista 25.
A:2	AEA	Entro a mantener 25. Europa 2153 (AEA)

Fragmento 1. 1

Nótese que la controladora introduce la conversación en A:1 saludando al vuelo AEA, y sin embargo la tripulación no responde al saludo en su transmisión en A:2. Los saludos se pueden clasificar como un acto de habla expresivo en el que la intención del hablante es expresar un sentimiento, y así reforzar los lazos de solidaridad con el oyente. En las conversaciones cotidianas, los saludos son importantes para mostrar respeto y amistad hacia el oyente, y pertenece mayormente al campo de la cortesía. Sin embargo, en el sector aéreo los enunciados expresivos, como agradecimientos, disculpas y saludos, son superfluos tanto que no contribuyen información esencial para transmitir la intención del hablante de obtener información sobre su situación o implican una autorización (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 3-2).

De hecho, en las zonas congestionadas donde hay una gran cantidad de transmisiones por la radio, como sucede en las cercanías de los aeropuertos internacionales, no son deseados porque ocupan demasiado tiempo en el que otros mensajes más importantes no llegan a su destinatario. Es decir, debido a que la radio de cada participante solo tiene un canal y por tanto mantener una conversación con uno vuelo impide que se transmita información a otros vuelos, hay que esforzarse en construir las transmisiones de forma clara y concisa según las normas y reglas destacadas en los documentos oficiales, y evitar los otros elementos que no sirven para transmitir directamente las intenciones del hablante. No obstante, en las situaciones en las que se permite establecer una emoción positiva hacia el oyente, se consiente en la práctica.

De todas formas, el vuelo AEA no corresponde en el mismo sentido cuando no saluda a la controladora de forma explícita. Como se puede ver, desde la perspectiva de los actos de habla, el acto perlocutivo del enunciado no corresponde con el intento de la controladora de establecer un lazo interpersonal que se materializa a partir del acto ilocutivo de saludar a alguien. Sin embargo, como ya hemos explicado, los actos de habla expresivos no son necesarios en el sector aéreo porque no contribuyen información esencial con respecto a la perspectiva operacional de prevenir accidentes y ser eficaz. Por lo tanto, la relación entre la controladora y la tripulación de AEA no se empeora necesariamente, porque existe un reconocimiento común entre todos los participantes en las comunicaciones aéreas, que permite a los interlocutores obviar las bienvenidas sin romper alguna relación de cercanía o solidaridad establecida antes.

Cuando nos enfocamos en el Principio de Cooperación comunicativo, podemos interpretar este intercambio como una situación en que los tripulantes de AEA ignoran la máxima de relevancia con respecto a la intención de saludar a la controladora en su transmisión. Nótese que la controladora contiene dos niveles distintos en su transmisión, uno el de saludar, y otro el de ordenar a la tripulación a alinearse con la pista 25. Entonces, desde el punto de vista teórico, esperaríamos que la tripulación se dirigiera a estos dos niveles en su respuesta para establecer una cooperación comunicativa con la controladora, pero como hemos destacado, no devuelve el saludo y de esa manera deja al lado el aspecto del enunciado en el que la controladora esperaba satisfacer la intención de establecer una relación solidaria con la tripulación. Por lo tanto, su enunciado no sigue la máxima de relevancia en esta primera intención, porque no destaca el nivel de saludar en su respuesta, aunque sí respeta todas las máximas en lo que toca a la segunda intención del enunciado, la de cumplir con una orden.

La intención de la tripulación de no incluir un saludo se puede considerar como una decisión ostensiva en la que codifica su intención de ceñirse al protocolo de aviación a partir de una implicatura conversacional. Es decir, cuando los tripulantes de AEA corresponde al saludo de la controladora, lo hacen de forma consciente para comunicar su intención en un nivel más profundo que el que posee el significado literal de sus palabras: *“ciñámonos al protocolo y seamos profesionales”*

El contexto es importante para entender esta intención, dado que el significado depende de la situación en la que se encuentra. Imaginemos los lazos de solidaridad entre dos interlocutores en una conversación cotidiana, y cómo se rompen en el caso de que uno de ellos ignore el saludo del otro, porque el saludo es una herramienta comunicativa para mostrar amistad hacia

alguien, y cuando alguien elige ignorar esta cortesía, comunica de forma ostensiva que no quiere establecer una relación con el otro. Sin embargo, como ya hemos visto, los saludos son a menudo superfluos en el sector aéreo porque no contribuyen información esencial con respecto al desarrollo de las operaciones, y por tanto no impone la misma implicatura conversacional que en las conversaciones cotidianas. La ausencia de saludo, por tanto, no necesariamente ha de indicar que la tripulación se niega a cooperar con la controladora, si bien el rechazo al saludo puede complicar el establecimiento de una relación cooperativa, porque la tripulación no está aceptando los términos que quiere establecer la controladora.

En cambio, la tripulación crea una nueva relevancia cuando no saluda a la controladora, porque su motivo de establecer una conversación es el de obtener una autorización para despegar, y no de mantener sus lazos de solidaridad con la controladora. Entonces, la función del saludo no dirige la conversación a esta dirección, y por tanto es innecesario con respecto a su intención de recibir una autorización. Esta nueva relevancia prepara el conducto de las conversaciones futuras entre el vuelo AEA y la controladora. Dado el contexto que la tripulación ha creado, los enunciados expresivos no son deseados ni relevantes para dirigir la conversación hacia un estándar que se enfoca en las operaciones de volar.

4.1.2 Uso de lenguaje cotidiano, y afirmaciones

Esta sección empieza con la controladora dando una nueva orden a los tripulantes de AEA que estos tienen que seguir para realizar la maniobra de despegue. El procedimiento SENIA 1D es una salida estándar que requiere que los pilotos sigan unas instrucciones concretas para pilotar su avión desde la pista hasta un punto definido como SENIA 1D, para luego continuar su vuelo hacia su destino. La tripulación, que ahora está alineándose con la pista, tiene que reprogramar su sistema de navegación para preparar el piloto automático de manera que pueda seguir este procedimiento nuevo. Esto es un proceso que requiere tiempo y esfuerzo por parte de los pilotos, y, por tanto, estos muestran algún tipo de reluctancia que se comunica a partir de la implicatura conversacional de no seguir el máxima de relevancia.

En este fragmento comunicativo destaca cómo el uso de una fraseología cotidiana en lugar de una estándar introduce un elemento ambiguo a la conversación, en la que la forma del enunciado se manifiesta de forma diferente en comparación con la intención del hablante. Es decir, una orden puede ser codificada como una pregunta, o al revés. También vemos cómo una fraseología cotidiana interactúa con el Principio de Cooperación comunicativo en el contexto de una conversación aérea, y cómo esta interacción puede provocar situaciones ambiguas si los interlocutores no utilizan la fraseología establecida para hacerse entender.

Marcador	Indicativo	Mensaje
B:1	TWR	Europa 2153 (AEA). Copie nueva autorización para salida estándar SENIA 1D
B:2	AEA	SENIA 1D. Nos había dicho su compañero rumbo de pista 4000, ¿lo volvemos a cambiar?
B:3	TWR	Sí, SENIA 1D 6000 pies. Europa 2153 (AEA)

Fragmento 1. 2

En B:1 la controladora les da a los tripulantes una nueva autorización de seguir el procedimiento estándar de SENIA 1D, que la tripulación tiene que programar en su sistema de navegación. La tripulación confirma el procedimiento SENIA 1D, pero impugna la nueva autorización en B:2 cuando informa a la controladora de que su instrucción previa era la de seguir la dirección de la pista. Esto puede ser porque el proceso de reprogramar el sistema de navegación requiere un cambio en los procedimientos y las preparaciones previas de la tripulación, y limita su capacidad de realizar una salida rápida.

Esta interacción nos llama la atención porque podemos identificar la pregunta en B:2 como un acto de habla indirecto en el que la intención de la tripulación no es obtener información de la controladora, sino que es una petición indirecta para mantener la instrucción previa de seguir la dirección de la pista, sin la necesidad de reprogramar su despegue. Los actos de habla indirectos son interesantes en este contexto porque, como hemos mostrado en el §2, no deben tener una presencia en el sector aéreo, ya que las consecuencias de las malinterpretaciones entre la intención del hablante y la comprensión del oyente pueden resultar fatales.

Desde este punto, la pregunta de la tripulación tiene dos niveles distintos en los que sus intenciones se manifiestan. Por una parte, el primer nivel de su pregunta funciona para confirmar que la nueva instrucción es la correcta, y que no hay ninguna comunicación previa equivocada entre la controladora y el otro controlador, cuya responsabilidad era la de distribuir autorizaciones sobre el procedimiento apropiado de salida para los vuelos. El acto ilocutivo de obtener un tipo de información coincide en este caso con la forma del acto locutivo, cuya forma es una pregunta. Por otra parte, el otro nivel de la pregunta es una petición indirecta de reemplazar su nueva autorización a la previa para facilitar su despegue, ya que los pilotos están preparados para ella.

Notamos que la tripulación confirma la nueva autorización cuando repite ‘SENIA 1D’ al comienzo de su transmisión. Esto indica que los pilotos se ponen de acuerdo con las

estipulaciones de la nueva autorización, y no parece haber una confusión sobre la comprensión de lo que la controladora les dijo. No obstante, cuando alguien destaca una equivocación de la información o autorización transmitida por la radio, la petición de confirmarla debe tener la forma '*Confirm X*' según los procedimientos oficiales establecidos. Esto facilita la comunicación entre los participantes, porque se emplea una fraseología establecida que subraya la necesidad de repetir o alternar la parte en cuestión, para eliminar la creencia de una comunicación ambigua. Nótese que esta petición codifica directamente el acto de habla, y la intención no se presenta de forma ambigua, porque la petición pide una respuesta dirigida al contenido de la información o autorización. Sin embargo, la tripulación de AEA emplea una fraseología cotidiana en la que su intención se manifiesta de forma más libre, sin seguir las normas y métodos establecidos de comunicar en el sector aéreo. Por lo tanto, no comunica necesariamente su intención de forma clara, porque permite la posibilidad de entender el enunciado de maneras distintas, y es exactamente esta situación la que se intenta evitar, porque puede producir situaciones peligrosas.

Al responder a la pregunta, la controladora confirma en B:3 que el procedimiento que los pilotos de AEA tienen que seguir es el de SENIA 1D, y así rechaza indirectamente su petición de modificarlo de nuevo conforme a las autorizaciones previas. Esto se puede considerar como un acto de habla asertivo, porque la controladora afirma que la situación está de acuerdo con la realidad cuando responde '*si*'. Es decir, su enunciado se puede considerar verdadero o falso cuando lo comparamos con la situación real. En el caso de que la situación real fuera diferente, y los pilotos tuvieran que seguir otro procedimiento, la afirmación no hubiera representado la situación real, y el enunciado de la controladora hubiera sido falso. Esto puede ocurrir en conversaciones como, por ejemplo, cuando el hablante miente o quiere expresar un enunciado irónico en el que su intención es lo contrario a lo dicho. Obviamente, ambos casos no son aceptables en el sector aéreo, porque no existe una garantía de que el oyente perciba la ironía de forma automática, y una mentira rompe toda la cooperación comunicativa de la que todos los interlocutores dependen.

Otra perspectiva posible para analizar este fragmento, es que esta respuesta es un acto de habla directivo en el que el enunciado de la controladora no es una descripción de la realidad, sino que el acto ilocutivo se materializa a partir de la capacidad del oyente de realizar la acción dada en la orden. Nótese que la controladora, a partir de su cargo, tiene la autoridad de alterar y controlar qué procedimientos tienen que seguir los vuelos. Por lo tanto, su respuesta '*si*' no es solamente una afirmación de la situación real, sino que la transforma según su

enunciado. Imagínese cómo su enunciado afectaría a la situación si hubiera respondido ‘*negativo*’, imponiendo así otra orden que niega a AEA a seguir la salida estándar SENIA 1D. Entonces, existe un aspecto directivo cuando estudiamos la afirmación de este enunciado, que destaca el acto ilocutivo de ordenar o autorizar a alguien a hacer algo a partir de una afirmación o negación.

Como se puede ver, la controladora repite la instrucción en B:3 de seguir el procedimiento SENIA 1D, e incluye información sobre la altitud que los pilotos deben alcanzar y mantener para cumplir con esta autorización. Esta repetición puede verse en conjunto con la afirmación, para asegurarse de que el oyente ha entendido correctamente la instrucción, y así eliminar toda la posibilidad de un malentendido. Por lo tanto, refuerza el propósito del acto ilocutivo de que los pilotos actúen según las instrucciones de la controladora.

La inclusión de la altitud expande los requisitos de la autorización, y de esta manera se considera parte del acto de habla directivo, porque impone la condición de que el vuelo AEA tiene que obedecer para ponerse de acuerdo con la intención de la controladora. Es decir, el propósito del acto ilocutivo de la autorización se realiza a partir de la actuación por parte de la tripulación, y es exitoso cuando la tripulación obedece la autorización de forma correcta.

El aspecto del Principio de Cooperación que nos llama la atención en este fragmento lo hace porque destaca otro factor importante que ayuda a entender la pragmática en el ámbito aéreo.

La transmisión de la tripulación impugna la máxima de relevancia, porque su respuesta incluye partes no relevantes con respecto a las intenciones de la controladora, que son las de obtener una respuesta dirigida a la aceptación o negación de la nueva autorización. Por lo tanto, su respuesta se puede dividir en tres niveles, uno que sigue la intención de la controladora y dos que rompen con esta intención, y así no cumplen con la máxima de relevancia.

La orden de la controladora en B:1 de seguir el nuevo procedimiento de SENIA 1D requiere una confirmación o una negación de la tripulación en B:2. En esta situación, lo esperable sería una confirmación en forma de la repetición exacta de la autorización, como ‘*nueva salida estándar SENIA 1D*’, o una negación en la que la tripulación siga la fraseología establecida en los manuales, como ‘Negativo X’, donde la X explica sus motivos por negar la autorización (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-8). En nuestro caso, se entiende la repetición de ‘*SENIA 1D*’ como una afirmación de que los pilotos consideran el procedimiento SENIA 1D adecuado y seguro para realizar la maniobra de salida, aunque no

incluya la autorización de su forma completa, y así no siga la máxima de cantidad. Esto es porque el enunciado no incluye tanta información como ha sido requerida según las normas establecidas para comunicarse efectivamente en el sector aéreo.

Desde otra perspectiva, la repetición completa de la autorización se puede considerar innecesaria, porque el nombre del procedimiento SENIA 1D es únicamente aplicable a un tipo de salida, y por lo tanto no se puede confundir con otro procedimiento. Entonces, el enunciado '*SENIA 1D*' comunica tanta información como es necesaria para hacerse entender, y la intención de la tripulación se manifiesta de forma adecuada, al mismo tiempo que su relevancia cumple con la intención de la autorización de la controladora.

En cambio, si el tono de voz de la tripulación se entendiera como una pregunta y no como una afirmación, la intención de la tripulación no se hubiera comunicado efectivamente, porque podría provocar una afirmación dirigida a responder a la pregunta percibida por parte de la controladora. Esto es una realidad en el sector aéreo sobre la cual los usuarios deben de ser consientes, porque el significado codificado en el tono de voz no se transmite efectivamente por la radio debido a la calidad de transmisión de los instrumentos. Debido también al factor de que los interlocutores no se comunican cara a cara, todo esto resulta en que partes de la intención más allá del significado literal de las palabras, que se podrían deducir con facilidad en una conversación cotidiana, se pierde en una transmisión aérea.

En conclusión, vemos que esta respuesta puede ser una causa que contribuya posteriormente a que se establece una situación ambigua en la que los hablantes malinterpretan mutuamente la intención del otro interlocutor, ya que no se contribuye con la información necesaria para comunicarse de forma consiente, rompiendo así la máxima de cantidad.

A continuación, la segunda parte de la respuesta de la tripulación en B:2 toma la forma de una pregunta que no se orienta a cumplir con la intención original de la controladora de obtener una confirmación o negación de su autorización. Por lo tanto, esta segunda parte no sigue la relevancia establecida en la autorización, sino que crea una nueva relevancia en la que la controladora tiene que clarificar cómo ha evolucionado la situación. Este nivel adicional requiere una respuesta de la controladora para cumplir con la nueva relevancia de compartir un conocimiento situacional de la realidad común entre la controladora y la tripulación de del vuelo AEA. Es decir, es necesario que ambas partes entiendan la evolución de la situación de la misma forma, para asegurarse de que los tripulantes de AEA siguen el procedimiento según las intenciones de la controladora, y así evitar una situación peligrosa en la que la tripulación siguiera un procedimiento no adecuado para su vuelo planificado. La implicatura

conversacional que se destaca a partir de la infracción de la máxima de relevancia muestra la intención de los tripulantes de llamar la atención al hecho de que no están contentos con la nueva autorización, y prefieren la autorización previa por razones de conveniencia.

Vemos muchos ejemplos en este fragmento en los que los hablantes emplean una fraseología cotidiana para hacerse entender, algo que no es recomendable según los manuales de radiotelefonía cuando existen frases establecidas para transmitir la misma intención (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 3-2). De esta manera se establece un estándar comunicativo donde todos los participantes se pueden comunicar con cualquier otra estación independiente de sus condiciones particulares, con la intención de mantener un nivel de profesionalidad que disminuya la posibilidad de malinterpretaciones. Vemos, por ejemplo en B:3, cómo la controladora dice ‘sí’ para responder a la duda de los pilotos de AEA. Este enunciado no parece indicar ningún fallo comunicativo a primera vista, y cualquier hispanohablante debería entenderlo como una afirmación para responder a una pregunta como la de en B:2. Sin embargo, este enunciado no conforme a la fraseología establecida en el sector aéreo para expresar una afirmación. Lo adecuado habría sido la frase ‘*afirmo/afirmativo*’, que destaca que el hablante confirma la información en cuestión (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-6).

Nótese que esta forma de afirmación difiere de la forma ‘sí’, aunque su significado es exactamente el mismo. Entonces, se puede plantear la cuestión de si es necesario diferenciar las formas diferentes en los manuales y aceptar el uso de ‘sí’ para las afirmaciones dado que todos los hablantes del español entienden automáticamente su significado literal e inferencial. Sin embargo, la alteración de la forma para reforzar un uso conciso de ‘*afirmo/afirmativo*’ en lugar de ‘sí’ no es necesariamente debido a la interpretación del significado, y como los hablantes lo usan para hacerse entender, sino una cuestión de fonología. Es decir, fonológicamente, el enunciado ‘sí’ no contiene suficientes sílabas para diferenciar el sonido de manera suficiente con respecto a otros enunciados, lo cual puede hacerlo peligroso si el canal de comunicación tiene interferencias o se entrecorta, y así se crearía una base para construir una situación ambigua en la que el oyente no entiende con exactitud la intención del hablante.

Esto lo vemos claramente también en el ejemplo del uso de las preposiciones inglesas ‘*for*’ y ‘*to*’, cuya función es indicar dirección, pero cuya pronunciación es similar a los números ‘*four*’ y ‘*two*’. Por tanto, se ha identificado la posibilidad de que construyan una situación ambigua causada por la potencial dificultad de a diferenciar las preposiciones de los números

en canales de comunicación con interferencia, especialmente para determinar el significado de las ordenes de ascenso y descenso: las ordenes ‘*Descend two thousand feet*’, cuyo significado es de descender a 2000 pies, y ‘*Descend to thousand feet*’, cuyo significado es de descender a 1000 pies, pueden sonar igual para un hablante no nativo si el canal de comunicación sufre interferencias, lo cual permite dos interpretaciones diferentes, una de 2000 pies y una de 1000 pies. Esta diferencia puede parecer insignificante, pero puede poner a un avión en una situación en la que se encuentre en la cercanía del terreno, y en el peor de los casos provocar un accidente.

Aunque este estudio no se centra en la disciplina de la fonología, y así no vamos a discutir la forma de la fraseología estándar en el sector aéreo y cómo su forma ha sido establecida, queremos subrayar la interacción entre el máxima de manera con el uso de una fraseología incorrecta, y cómo esto puede provocar una situación ambigua que rompe la cooperación comunicativa entre los pilotos y los controladores. Por tanto, argumentamos que el uso de ‘*si*’, aun siendo su forma perfectamente comprensible, no sigue la máxima de manera, porque su forma no se presenta de forma clara en el contexto de una transmisión aérea, en la que la claridad es uno de los requisitos más esenciales para establecer el trasfondo de la cooperación comunicativa.

4.1.3 Saludos en una lengua extranjera y el efecto de las peticiones indirectas

En este segmento introducimos al vuelo CSA como participante en el flujo de tráfico, y se sitúa en la fase final de aproximación hacia la pista para realizar su aterrizaje. La tripulación saluda a la controladora antes de informarle de que está establecido en el localizador que va a dirigir a los pilotos hacia la pista 25. La controladora reciproca el saludo, y les ordena continuar su aproximación en lugar de aprobar el aterrizaje, porque el vuelo AEA está todavía situado en la pista. La controladora tiene planificado dos despegues antes de la llegada de CSA, para alcanzar un flujo de tráfico adecuado que permita acomodar a todos los participantes.

Vemos otra vez el uso de bienvenidas para introducir una conversación entre el piloto y la controladora. Lo que hace diferente este caso es que los participantes utilizan dos lenguas, el inglés y el español, para transmitir su mensaje.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:04:11 C:1	CSA	Buenos días, Barcelona tower, CSA established on the localizer runway 25
07:04:14 C:2	TWR	Hello CSA, continue approach, wind 340/12

Fragmento 1. 3

Vemos que la tripulación de CSA, que no es de España, emplea un saludo en español para saludar a la controladora, antes de pasar al inglés para informarle sobre su localización. Como hemos visto antes, los saludos son actos de habla expresivos en los que el hablante quiere establecer una relación amistosa con el oyente, y así expresar una emoción positiva. El uso de una lengua extranjera que corresponde con la lengua nativa del interlocutor para comunicar el saludo aumenta esta emoción positiva, porque muestra interés en la lengua del oyente, e indica un conocimiento común entre ellos para establecer una comunicación amistosa. Es decir, la intención del hablante se expresa a partir del acto ilocutivo de reforzar los lazos de solidaridad con la controladora, para establecer una comunicación cooperativa, usando su lengua materna para establecer esta relación.

Identificamos con este fragmento un acto de habla indirecto en el que la forma y significado literal del enunciado difieren de la intención del hablante. Como se puede ver, el significado literal de *'buenos días'* se puede considerar como una descripción literal del mundo en el que el hablante describe cómo le parece el día, y así no expresa necesariamente una emoción. Sin embargo, la expresión *'buenos días'* codifica una emoción positiva que se puede deducir a partir de un conocimiento general de la lengua española, y por tanto deducimos su intención de establecer lazos de solidaridad con el oyente como el acto ilocutivo de utilizar otra lengua.

Entonces, el acto ilocutivo de los saludos es el de provocar una reacción del oyente para que le recproque el saludo, y así establecer una base común para extender la cooperación comunicativa que diseña el trasfondo de la conversación que van a tener. Recuérdese que el propósito de los actos de habla expresivos, como el de saludar, es el de expresar algún tipo de sinceridad, y el nivel de sinceridad varía según el acto de habla (Portolés, 2007, p. 179). En nuestro ejemplo, vemos que la implementación de otra lengua refuerza la intención de expresar esta sinceridad mediante un nivel más profundo de lo normal, y así establecer las bases de cooperación entre el piloto y la controladora.

La controladora reciproca el saludo comunicando en inglés, y así cumple con la intención de la tripulación de establecer una relación, es decir, el acto ilocutivo coincide con el acto perlocutivo, porque la controladora responde de forma coherente con la intención de los tripulantes. Sin embargo, al responder en inglés, el acto ilocutivo de reforzar los lazos comunicativos, y el acto perlocutivo de aceptar esta noción, no coinciden, porque la controladora no corresponde con el mismo intento de establecer una base comunicativa en la que se acepta un intercambio entre las dos lenguas. Así, la controladora rechaza el intento de fortalecer la relación entre ellos, al responder con las mismas emociones según la intención de los tripulantes.

Luego la conversación cambia al inglés para transmitir la información relevante a su posición, y lo hace de forma ostensiva para asegurarse de que la comunicación se manifiesta en inglés, con la intención de que la controladora entienda que la tripulación no puede comunicarse en español. Esta parte del enunciado se manifiesta de forma informativa, es decir, la controladora informa sobre su posición con respeto al localizador, y no pide ningún nivel de sinceridad, sino que plantea una representación del mundo que se puede considerar verdadera o falsa. Por tanto, este enunciado tiene la forma de un enunciado constatativo en el que el contenido representa el estado del mundo, y no tiene el poder de alterarlo como los enunciados realizativos cuya función es la de imponer un nuevo estado de cosas a la realidad.

El acto ilocutivo primario de este enunciado es el de informar a la controladora sobre su posición, para advertirle de que el vuelo CSA está alcanzando la pista. Esta intención no nos llama la atención porque concurre con la forma de un enunciado informativo en el que la función del enunciado es la de describir la realidad. Sin embargo, vemos otra intención, que se manifiesta como una señal implícita de obtener una nueva autorización sobre el proceso de realizar el aterrizaje. Por lo tanto, la intención destacada en el trasfondo del enunciado es la de que la controladora autorice preparar el avión para el aterrizaje, como desplegar el tren de aterrizaje, y así finalizar su aproximación de forma consiente. En este segundo nivel del enunciado, en la petición de obtener una autorización destaca una parte inferencial que la controladora tiene que deducir, usando su experiencia y el contexto para llegar a una conclusión que codifique el deseo de la tripulación de que la controladora pueda responder con una autorización, porque no existe ningún elemento en el enunciado de la tripulación que requiera una orden como parte de la respuesta. Por lo tanto, podemos clasificar esta petición como un acto de habla indirecto en el que la petición se manifiesta de una forma informativa o constatativa, es decir, la respuesta no se materializa como una confirmación de la

información, sino que provoca una nueva autorización para dirigir el vuelo hacia su terminación natural.

Lo interesante es que la controladora no confirma la posición del vuelo en su transmisión con una confirmación del tipo de *'recibido'*, y así refuerza el argumento de que obtener información sobre la posición no es la intención real de la tripulación, sino que su enunciado es una petición para recibir una autorización dirigida al proceso de guiarles hacia la pista. No obstante, este hecho es un poco problemático, porque el acto ilocutivo no se comunica de forma clara usando una fraseología apropiada para indicar esta petición. Como se puede ver, la interpretación del enunciado de la tripulación se puede entender de formas diferentes, y lo esperable para un oyente sería responder a la interpretación de la información. No obstante, dado el contexto, la controladora es capaz de deducir la petición del acto ilocutivo correctamente, y así responde de forma adecuada.

Por lo tanto, para indicar una petición en una transmisión se debe intentar incluir la fraseología estándar subrayada en los manuales oficiales como *'solicito aterrizaje'* o *'solicito toma final'* para comunicar de forma no ambigua la intención de aterrizar (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 9-4). El uso de esta fraseología encapsula toda la intención de la tripulación cuando se encuentra en la fase del vuelo que conduce a preparar su aterrizaje, y ayuda a los controladores en el proceso de entender la situación en la que la tripulación se sitúa. En cuanto a la información sobre la posición, notamos que su inclusión es esencial para que los controladores entiendan la intención entera de la tripulación, porque la información indica algún tipo de cercanía con la pista, y provoca una reacción por parte de los controladores que tienen que dirigirse a su inmediación para asegurar que se satisface el nivel de seguridad. También, como parte de la primera comunicación los pilotos deben incluir su posición para que los controladores puedan localizarlos con facilidad, sin la necesidad de doblar las comunicaciones, es decir, limita la posibilidad de que los controladores confundan dos vuelos con identificadores similares cuando saben su localización exacta, porque pueden identificarlos en su radar, que muestra todos los vuelos en su área de responsabilidad.

La controladora incluye información sobre el viento en su transmisión. Esta información es importante para los pilotos en su preparación para alcanzar la pista, ya que tienen que comprobar que la velocidad y dirección del viento no sobrepasa los límites del avión. En esta situación concreta, el viento no constituye ningún elemento de peligro, porque sus valores no suponen dificultad alguna. Sin embargo, el viento sigue siendo un factor importante que se debe observar, porque no es algo que los pilotos puedan determinar sin la ayuda de

observaciones terrestres. Nótese que la información sobre el tiempo que los pilotos necesitan para realizar su aterrizaje se puede deducir mirando sistemas de tiempo o simplemente mirando afuera. Esta información incluye la temperatura (para el hielo), la visibilidad (para localizar la pista) y la precipitación, pero el viento es difícil de adivinar porque cambia constantemente y puede haber grandes diferencias sobre un pequeño lugar, así que el sistema para determinar el viento que tienen en cabina no da un valor exacto con respecto al viento experimentado en la pista.

En cuanto a los actos de habla, la parte que se refiere al viento del enunciado es un acto de habla informativo, en el que la condición de aprobarlo es si el enunciado es verdadero o falso. Como se puede ver, el viento no cambia de fuerza según las palabras de la controladora, porque ella simplemente representa su valor como está sin poder de alterarlo. Por lo tanto, no es un enunciado realizativo, porque el enunciado tiene un ajuste a la realidad y no viceversa.

En el estudio del Principio de Cooperación nos enfocamos en la máxima de relevancia para destacar si hablar otra lengua infringe esta máxima o no. La introducción de otra lengua a una conversación tiene que verse como poco relevante para comunicar la intención de establecer relaciones positivas con el oyente, porque el propósito de saludar a alguien se puede lograr a partir del uso de la lengua original. Entonces, el acto ostensivo de introducir otra lengua a la conversación no mantiene la relevancia de saludar a alguien, porque su forma no sigue ni el estándar establecido ni la comunicación esperable, y amplía la base del contexto debido a que presupone que el otro interlocutor se comunica en ambas lenguas. Como hemos destacado antes, la comunicación aérea requiere una lengua fija con fraseología establecida para facilitar el proceso de hacerse entender por la radio, y limitar la flexibilidad cuando sea posible para establecer un ámbito previsible para todos los participantes en el que se limita la posibilidad de confusión por parte de la comunicación. La introducción de otra lengua impugna este objetivo, porque crea un vacío en cuanto al conocimiento lingüístico de la otra persona, es decir, el hablante no puede predicar la capacidad de la otra persona de entender la nueva lengua introducida. Por tanto, es posible imaginarse una situación en la que se continúa comunicando en una lengua extranjera sin comprobar que el otro interlocutor realmente entienda el mensaje o la intención del transmisor.

No obstante, al introducir el español a la conversación en su saludo, la tripulación de CSA introduce una nueva relevancia que permite el uso del español para hacerse entender en las conversaciones futuras, y lo esperable por parte de la controladora sería saludarle de la misma

forma en español. Sin embargo, la controladora no sigue esta relevancia, y continúa comunicando en inglés, sin mezclar las dos lenguas.

Cabe notar que en este fragmento la controladora sigue la máxima de relevancia al reciprocarse el saludo de la tripulación, porque corresponde a la relevancia establecida por parte de la tripulación, que consiste en buscar una base común entre el piloto y la controladora. Es decir, el saludo de la controladora es relevante para establecer los lazos de solidaridad, que forman parte de las conversaciones amistosas entre los interlocutores.

Otro ejemplo incluido en este fragmento es el que vemos la función del Principio de Cooperación Comunicativa es en la respuesta de la controladora cuando de la orden de continuar la aproximación. Esta parte no es relevante con respecto a la información comunicada en la transmisión del vuelo CSA, y por lo tanto rompe con la máxima de relevancia, cambiando de tema. Obsérvese que, en la transmisión de los pilotos, no existe ninguna solicitud que requiera una orden como en la respuesta de la controladora. Así, la controladora no sigue la máxima de relevancia debido a su capacidad de deducir la implicatura conversacional de solicitar una nueva autorización, que se materializa de forma implícita en la transmisión de la tripulación.

Esta capacidad de la controladora de deducir la intención de los pilotos depende de su experiencia como controladora y del contexto en el que se encuentra. Como se puede ver en el contexto aéreo, un avión comercial como el de CSA normalmente tiene la intención de terminar su vuelo de forma natural cuando llega a su destino. Es decir, la intención de realizar un vuelo es la de transportar a los pasajeros o la carga desde el origen hasta el destino, sin intentar múltiples aproximaciones o interactuar con aeropuertos diferentes que se encuentren en la ruta del vuelo, porque estas acciones no sirven para cumplir con el objetivo principal de proveer a los pasajeros de un servicio de transporte.

Los controladores pueden plegarse a la intención de los vuelos, porque un requisito obligatorio de operar un avión comercial es el de publicar un plan de vuelo que contenga los datos del vuelo, como el identificador, destino planificado y la duración del vuelo (Agencia Estatal de Seguridad Aérea, 2023 §3). Con esta información, los controladores son capaces de anticipar la llegada de los vuelos cuyo destino es el aeropuerto en cuestión. Sin embargo, no todos los vuelos que operan en la cercanía de los aeropuertos son comerciales, y los controladores deben anticipar diariamente interacciones con vuelos cuya intención de realizar una aproximación hacia la pista no es la de aterrizar para terminar el vuelo. Un ejemplo de esto son las operaciones de entrenamiento en las que los pilotos practican sus aterrizajes

haciendo aterrizajes y despegues, lo cual describe un proceso en el que los pilotos realizan un aterrizaje, pero no paran en la pista, sino que realizan un despegue en el mismo desarrollo de la maniobra para realizar múltiples aterrizajes durante un vuelo. Otro factor en el que los vuelos de entrenamiento no quieren terminar su vuelo, es cuando practican aproximaciones según los procedimientos instrumentales (como el localizador 25), en los que los pilotos ejecutan una aproximación sin la intención de aterrizar, sino para seguir volando para repetir la aproximación muchas veces con el propósito de mejorar sus habilidades de volar.

En estos ejemplos es importante que los pilotos comuniquen su intención de forma explícita para aclarar lo antes posible que se trata de una aproximación no estandarizada, para que los controladores puedan adaptarse a la situación sin malinterpretar los procedimientos que los pilotos quieren practicar. Es posible comunicar esta intención con un enunciado explicando lo que los pilotos van a practicar, como *'intención tomas y despegues'* o *'solicito tomas y despegues'*.

No obstante, la mayoría de los vuelos que interactúan con los controladores son comerciales (excepto en algunos aeropuertos en los que el entrenamiento es la función principal), y tienen como norma la intención de aterrizar para realizar la terminación de su vuelo. La cuestión entonces es si estos vuelos comerciales deben enunciar su intención de forma explícita, como sucede con los vuelos de entrenamiento, o si su intención de aterrizar es inferida automáticamente, porque los pilotos quieren aterrizar lo antes posible para aparcarse el avión, o reconfigurarlo para seguir volando hasta un nuevo destino, y así el resultado es siempre el mismo cuando un avión comercial se sitúa en la fase final de aproximación.

Un argumento que favorece una conversación inferida en la que los pilotos no comunican la intención de forma explícita es cuando la cantidad de tráfico que está comunicándose por una frecuencia no permite largas transmisiones, porque ocupa demasiado tiempo y puede obstruir comunicaciones esenciales que han de llegar a su destinatario. En este caso, la inclusión de una solicitud o descripción de la intención puede negar el propósito de producir comunicaciones efectivas, porque requiere una respuesta de los controladores dirigida a la solicitud, algo que requiere un tiempo dedicado a resolver la conversación que siempre va a tener la misma respuesta, *'continue approach/continúe aproximación'*, con la intención de dar una autorización de aterrizaje cuando el vuelo está más cerca de la pista. Esto es así porque, en los aeropuertos internacionales, como el de Barcelona, puede haber una larga cola para preparar el aterrizaje, y los controladores no pueden aprobar el aterrizaje de un avión cuando hay otro en la pista o está preparando para aterrizar.

Sin embargo, los aeropuertos grandes en los que esto puede ser un problema suelen tener más de un controlador a cargo de dirigir el tráfico, y la intención de los pilotos puede materializarse antes en el proceso de aterrizaje, como sucede en el primer contacto con la frecuencia de aproximación, cuya responsabilidad es la de dirigir los vuelos desde su fase crucero hasta la fase final de aproximación, cuando el controlador de la torre se hace cargo de los vuelos. Esto permite que los controladores puedan recibir información sobre la intención de los pilotos, sin necesidad de inferirla, al mismo tiempo que los controladores no necesitan gastar tiempo innecesario en explicar por qué no han dado la autorización de aterrizar a los pilotos.

La práctica de hoy en la que los pilotos no suelen declarar su intención puede ser la mejor opción porque encapsula lo esperable por ambas partes, pero desde una perspectiva lingüística, vemos que este tipo de comunicación no cumple con la máxima de relevancia, y por tanto puede ser una fuente que produzca una situación ambigua en la que los controladores malinterpreten la intención de los pilotos.

4.1.4 La función de los actos de habla indirectos en el sector aéreo

En este segmento estudiamos las comunicaciones entre la controladora y el vuelo CSA para subrayar un ejemplo en el que el acto ilocutivo y el acto prelocutivo de un enunciado no coinciden. También veremos la importancia de adherirse al principio de confirmación de los enunciados, establecido en la navegación aérea, para disminuir la posibilidad de malinterpretaciones y mostrar profesionalidad con respeto a las operaciones que requieren chequear la validez de lo dicho por parte del otro interlocutor.

El vuelo CSA está todavía en la fase de aproximación, y el vuelo que la controladora describe es el de EZY que ya no ha alineado con la pista.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:04:54 D:1	TWR	CSA expect traffic departing runway 07
07:05:02 D:2	CSA	Ok, copied traffic

Fragmento 1. 4

La controladora informa a los pilotos del vuelo CSA de que deben prever la salida de un avión antes de su llegada. Este enunciado tiene como función la de informar a la tripulación

sobre la situación de tráfico, y así de forma preventiva solucionar alguna duda que los pilotos puedan tener sobre el hecho de que haya un avión situado en la misma pista que ellos van a usar para su aterrizaje. Esto no quiere decir que el otro vuelo fuera a estar en la pista al mismo tiempo que el vuelo CSA prepara su aterrizaje, sino que se anticipa a las expectativas de los pilotos que durante su aproximación pueden ver el otro avión, cuya intención es la de despegar, y por lo tanto no van a recibir una autorización de aterrizar antes de que este vuelo se haya ido.

Otro acto ilocutivo que podemos destacar es que la controladora quiere provocar una reacción por parte de los pilotos para que ellos perciban la posibilidad de peligro de la situación, y así puedan prepararse para realizar una aproximación frustrada en el caso de que el vuelo en la pista no alcance su despegue antes de la llegada de CSA. Esta urgencia no se comunica de forma explícita, porque la controladora no alerta a los pilotos de que probablemente tengan que realizar una aproximación frustrada para resolver el conflicto con el vuelo EZY, cuya posición sigue estando en la pista. Esta información se codifica implícitamente en la advertencia de prever un despegue, algo de lo que la tripulación de CSA tienen que deducir correctamente. Esto no garantiza, sin embargo, que la deducción se produzca, porque la misión e intención de la tripulación es la de aterrizar lo antes posible: la eficacia es un parámetro importante para los pilotos, debido a que implica adherirse a los horarios, y esto puede resultar en un conflicto entre la realidad y la intención de los pilotos si estos no entienden la formación de la situación peligrosa, debido a su determinación de cumplir su trabajo.

Como veremos luego en el §4.1.6 los pilotos no realizan una aproximación frustrada, aunque esta maniobra hubiera sido lo esperable en la situación en la que se encontraban. Por esto, en este nivel del enunciado, el acto ilocutivo de advertir a los pilotos para prepararse para una aproximación frustrada no es coherente con el acto prelocutivo, que describe la reacción de los pilotos.

Por tanto, podemos decir que la intención de la controladora de provocar una reacción no se comunica efectivamente en el segmento comunicativo que estudiamos en este capítulo, porque el desarrollo de la situación muestra que los pilotos no perciben el hecho de que había otro vuelo en la pista como un factor peligroso. Es decir, durante el tiempo de este intercambio comunicativo, los pilotos probablemente no previeron la posibilidad de que tendrían que realizar una aproximación frustrada, porque la controladora no comunicó esta intención explícitamente.

En cuanto a la respuesta de los tripulantes de CSA, esta sirve para confirmar que la información ha sido recibida, y es un acto de habla obligatorio. La respuesta de los tripulantes tiene que indicar que han entendido la información de la controladora, para que la controladora pueda chequear que la tripulación es consciente de la situación. Sin embargo, como se puede ver, la confirmación no se dirige al acto ilocutivo de provocar esta reacción de preparar una aproximación frustrada, sino que responde a la información sobre la presencia de un vuelo en la pista cuya intención es la de despegar. Esto refuerza el argumento de que la tripulación no era realmente consiente de la situación en la que se encontraba, porque el acto prelocutivo y el acto ilocutivo no coinciden.

El enunciado de la controladora es un intento de mantener la cooperación comunicativa entre ella y los pilotos de CSA, y se tiene que ver como información relevante para el conocimiento situacional de los pilotos. El enunciado se puede ver también como una evolución de la situación para prevenir que la situación se vuelve peligrosa, pero el contenido del enunciado no satisface la inmediatez de actuar con precaución. Es decir, la controladora no sigue la máxima de manera, porque no comunica efectivamente el peligro al que los pilotos se enfrentan.

Esto puede ser una decisión ostensiva en la que la controladora no quiere hacer visible su error de intentar realizar dos despegues antes de la llegada de CSA. Otra posibilidad es que la controladora en este momento no se diera cuenta de que no había tiempo para asegurar la separación suficiente entre los vuelos involucrados en el incidente. Esta explicación es más probable, dado que en este fragmento comunicativo, el vuelo EZY no había sido autorizado a alinearse con la pista. Por lo tanto, la controladora no intenta ocultar la información esencial, para que los pilotos entiendan la situación del tráfico correctamente.

Otro elemento que queremos discutir es el número de pista que la controladora especifica en su enunciado. Como se puede ver, la controladora especifica que el tráfico va a despegar usando la pista 07. Sin embargo, la pista especificada en las comunicaciones previas es la 25. Estos números especifican la dirección de la pista, y pista 25 significa que la dirección de la pista se orienta a 250 grados con respecto al Polo norte magnético, y esta misma dirección es la que vuelos siguen cuando despeguen y aterrizan. Lo interesante aquí es que la pista 25 y la pista 07 describe la misma pista, es decir, la misma superficie, pero representan direcciones opuestas, porque la diferencia entre 070 grados y 250 grados es de exactamente 180 grados. Esto significa que la dirección que la controladora describe en su enunciado indica que hay un avión despegando en la dirección opuesta a la que el vuelo CSA sigue cuando está llegando:

esta situación se materializaría como dos vuelos que van uno frente a otro en direcciones convergentes.

Nótese que la tripulación de CSA no nota esto, y acepta la información sobre el otro avión como válida. Sin embargo, si la situación hubiera sido tal y como la controladora describe, la seguridad del vuelo CSA estaría en peligro, porque esta situación podría resultar en un accidente. Por lo tanto, es extraño que la tripulación no se dé cuenta de las consecuencias del enunciado de la controladora, y acepte la información como válida, cuando obviamente afecta a su seguridad de forma negativa. Dada esta información, vemos que los tripulantes de CSA no siguen la máxima de relevancia, porque no se dirigen a la información esencial del enunciado de la controladora, que destaca que hay un avión volando en una dirección convergente a la suya, en línea directa de colisión.

Una explicación puede ser que los tripulantes entendían que la controladora se equivocaba en la dirección del enunciado, y debido al hecho de que la pista en uso era la 25, el uso de la pista 07 normalmente no podría hacerse efectivo. Sin embargo, esta situación requiere una suposición por parte de los pilotos, que no se comunican con la controladora, y así no existe una garantía de que los dos interlocutores compartan la misma imagen situacional, algo que se debe evitar para no formar situaciones ambiguas en las que los participantes no tengan los mismos requisitos para entender las circunstancias de la situación entera. Por este motivo, decimos que la cooperación comunicativa no se mantiene en esta conversación, porque la respuesta de los pilotos no se adhiere a la máxima de relevancia, dado que no se dirigen a la formación de una situación peligrosa, en la que podría haber un avión cuya dirección se interceptara con la del vuelo CSA.

Cabe notar que puede haber una transcripción incorrecta en la que se hayan mezclado la pista 07 con la de 25 en el informe. Esto explicaría por qué la tripulación no alude a la información de la situación de peligro en su respuesta. Sin embargo, argumentamos que esto no es el caso y que la discusión sigue teniendo una relevancia, porque representa una situación que se puede encontrar en las comunicaciones aéreas. Lo importante a destacar es que todos los interlocutores en el sector aéreo tienen la responsabilidad de comprobar los enunciados de los otros participantes, para asegurarse de que la información que contribuyen representa las expectativas y la realidad correctamente. En los demás ejemplos comunicativos, los controladores comprueban que los pilotos entienden su autorización haciéndosela repetir, y así tienen la posibilidad de corregir cualquiera malinterpretación. Sin embargo, los pilotos también tienen esta responsabilidad en las situaciones en las que reciben una autorización que

no satisfaga el estándar de seguridad, o cuando los controladores contribuyen con información que impugna la percepción de la realidad de los pilotos, para crear un ámbito en el que las comunicaciones formen la base de cooperación para entender la realidad como tal.

4.1.5 La función de las autorizaciones condicionales

En este segmento comunicativo veremos una estructura comunicativa algo más compleja: las autorizaciones condicionales, cuya función es la de establecer una condición que se tiene que cumplir para que la autorización que se ha dado sea válida.

Estudiamos en él las comunicaciones entre el vuelo EZY, cuya intención es la de alinearse con la pista para realizar el despegue, y la controladora, cuya intención es la de autorizar a ambos vuelos, EZY y AEA, a despegar antes de la llegada de CSA. Al mismo tiempo, el vuelo AEA está en el proceso de realizar su despegue, y sigue siendo un factor condicionante para el vuelo EZY, ya que tiene que esperar para la salida de AEA antes de realizar su propio despegue.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:05:18 E:1	TWR	EZY820 when clear of AirEuropa (AEA) line up and wait runway 20, correction runway 25, be ready
07:05:27 E:2	EZY	Behind AirEuropa (AEA), line up 25, EZY820
07:05:34 E:3	TWR	EZY820, correction, hold short runway 25
07:05:39 E:4	EZY	Hold short 25. We have crossed the CAT 1 hold, EZY820
07:05:44 E:5	TWR	Ok, in that case, line up and wait runway 25, thank you very much

Fragmento 1. 5

El primer enunciado de la controladora lo podemos clasificar como una autorización condicional en la que la controladora estipula una condición como parte de la instrucción que los pilotos de EZY tienen que cumplir antes de realizar la instrucción. La condición es que la tripulación no puede alinearse con la pista 25 antes de que esté libre (*'when clear of AEA'*) del vuelo AEA, es decir, que no entren en la pista mientras que AEA realiza su despegue. Para los

pilotos de EZY, esto significa que tienen que alinearse con la pista detrás del vuelo AEA, y tienen que esperar hasta que puedan confirmar visualmente que no van a ser un factor de riesgo para la realización del despegue de AEA.

Las autorizaciones condicionales son a menudo usadas en el sector aéreo, pero tienen algunas restricciones, porque añaden un componente de peligro debido a la responsabilidad adicional por parte de los pilotos de asegurarse de que se adhieren a la condición antes de cumplir la autorización, algo que depende de su propio juicio y no está determinado por el controlador de forma directa. Por lo tanto, las autorizaciones condicionales se materializan como actos de habla directivos, cuyo acto ilocutivo se puede dividir por resultar complejo, porque destaca intenciones diferentes con un solo enunciado.

El primer nivel del acto ilocutivo es la instrucción en la que el hablante da al oyente el permiso de realizar el contenido literal del enunciado. Es decir, abre la posibilidad de realizar una acción concreta cuya instrucción es parte del enunciado, como alinearse. La instrucción tiene una intención directiva cuya realización depende de la reacción del oyente, y el acto prelocutivo se corresponde con el acto ilocutivo en la situación en la que el oyente sigue la instrucción del hablante. En cambio, el acto prelocutivo no coincide con el acto ilocutivo cuando el oyente no reacciona de una manera que satisfaga la intención del hablante.

El segundo nivel del acto ilocutivo es comunicar una condición que tiene que ser cumplida antes de que la instrucción sea válida. La intención de comunicar esta condición es para preparar al oyente por si existe un factor de peligro que tiene que identificar, y así hacerle consciente de que tiene que prestar atención a la situación para asegurarse de que no infringe las medias de seguridad. Para reforzar la importancia de la condición, los controladores están obligados a repetir la condición al final del enunciado para dar un breve resumen de lo que los pilotos tienen que identificar. Por ejemplo, en '*Detrás del vuelo que está aterrizando, alíase con la pista 25, detrás*' vemos que la condición es detrás el vuelo que está aterrizando, y el resumen ('detrás') viene al final de la transmisión. Por lo tanto, podemos identificar las autorizaciones condicionales como instrucciones en las que la responsabilidad de identificar la condición es de los pilotos.

Nos llama la atención la distinción entre las autorizaciones y las instrucciones, porque los dos términos parecen ser intercambiable en el sector aéreo, aunque argumentaremos que se categorizan como distintos actos de habla. Por ejemplo, hemos clasificado la autorización condicional de este fragmento comunicativo como una instrucción, y no como una autorización, aunque lo esperable sería categorizar el término '*autorización condicional*'

como una autorización, porque una parte es la palabra ‘*autorización*’. Explicaremos nuestro razonamiento a continuación.

La función de las autorizaciones es que los controladores aprueben una cierta acción dentro de unas condiciones específicas que los pilotos han solicitado, por ejemplo, una autorización para aterrizar, pero la realización de la acción no es un requisito para considerar la autorización como válida o no. Es decir, los pilotos pueden elegir realizar una aproximación frustrada, aunque tienen la autorización de aterrizar, debido a que no se satisfacen las condiciones seguras para aterrizar, y por lo tanto perciben la opción de reintentar el aterrizaje como la más segura.

Este tipo de enunciado muestra el poder de la palabra en la comunicación humana, porque puede formar la realidad según el deseo del hablante, por oposición a los enunciados constatativos en la que el hablante simplemente describe la realidad tal y como está.

Normalmente, en la teoría de los Actos de Habla, los enunciados declarativos requieren un verbo realizativo que indica alguna transformación de la realidad, como: ‘*Te juro X*’, ‘*Te ordeno X*’, etc. Nótese que estos ejemplos tienen un componente de realización, es decir, no se pueden considerar ni verdaderos ni falsos, porque la acción de jurar u ordenar algo es una acción que se cumple en el momento en que el propio enunciado se materializa.

En el sector aéreo estos verbos realizativos se materializan de formas distintas, pero el acto ilocutivo y su fuerza sobre la formación de la realidad sigue siendo el mismo. Como se puede ver en la transmisión de la controladora, no hay un verbo realizativo cuya función sea la de destacar la aprobación de la autorización. Si hubiera sido el caso, las autorizaciones tendrían la forma de: ‘*Te autorizo a X*’. No obstante, la dirección de ajuste a la realidad que se asocia con las autorizaciones sigue siendo la misma, aunque su forma no sigue la primera persona singular de presente sino el participio, como queda destacado en los manuales mediante el término ‘*autorizado*’.

Lo que vamos a definir como autorizaciones en la comunicación aérea contiene como parte del enunciado el componente ‘*autorizado X*’, o ‘*cleared X*’ en el que el verbo realizativo se materializa en forma conjugada de participio, aparece explícitamente, y no tiene la forma de primera persona singular de presente (‘*te autorizo*’) como sería lo esperable para los enunciados realizativos según la teoría de los actos ilocutivos de Searle y Vanderveken (1985). Esto es así porque en las comunicaciones aéreas los pronombres no suelen ser empleados en la asignación de una autorización, porque la información sobre el sujeto al que

la autorización se dirige es codificada a partir de la fraseología establecida, y siempre se refiere al oyente, que es el receptor de la autorización.

Por su parte, las instrucciones u ordenes son distintas de las autorizaciones tanto en su forma como en la intención. Es decir, las ordenes se refieren al sujeto a partir de la conjugación del verbo que describe la acción en forma imperativa, cuya función es la de especificar una acción que el oyente debe realizar, al mismo tiempo que la intención del hablante requiere una determinación de los requisitos de la instrucción por parte del oyente. La forma de las instrucciones en el sector aéreo no contiene un verbo realizativo, y por tanto no vamos a clasificarlas como actos de habla declarativos, sino como actos de habla directivos, porque para tener una coherencia entre el acto ilocutivo y el acto prelocutivo, la instrucción tiene que ser obedecida por parte del oyente. Esto es porque el principio de sinceridad de las instrucciones es el deseo del hablante de materializar las condiciones codificadas en el enunciado, mientras que el deseo en los actos de habla declarativos no es un factor para expresar sinceridad.

En resumen, clasificamos las autorizaciones condicionales como instrucciones y no como autorizaciones, porque la condición de sinceridad se materializa según el deseo del hablante que anuncia la autorización condicional. Igualmente, no encontramos ningún ejemplo en el Manual de Radiotelefonía (2007b) en el que el uso de autorizaciones condicionales se emplee en el contexto de un verbo realizativo, como '*autorizado X*', para anotar una autorización. Esto puede ser porque las autorizaciones, como las hemos definido en este texto, se emplean para abrir la posibilidad de realizar una maniobra como aterrizar o despegar. Sin embargo, para dar una autorización asociada con el movimiento en la pista, los controladores tienen que asegurarse de que solo el avión en cuestión posee el derecho de usar la pista para realizar su maniobra, y una autorización condicional implica que al menos dos vehículos están en la fase de emplear la pista para realizar su aterrizaje o despegue, algo que se manifiesta como un enunciado contradictorio, y por tanto niega la posibilidad de emplear autorizaciones condicionales para aprobar los aterrizajes y despegues.

Como se puede ver, el acto ilocutivo de una autorización condicional codifica la misma substancia que el acto ilocutivo de las instrucciones, en las que el deseo del hablante es un componente importante para subrayar la intención encontrada en el enunciado. Por tanto, ambos son ejemplos de actos de habla directivos, cuyo propósito es que el oyente obedezca el deseo del hablante de realizar el deseo codificado en el enunciado.

Pasamos ahora a comentar el resto del fragmento. Luego en F:3, al darse cuenta de que la separación entre el vuelo CSA y EZY no es suficiente para adherirse a los requisitos de seguridad, la controladora intenta cancelar la instrucción previa de EZY de alinearse con la pista. Esto es un acto de habla indirecto, en el que el acto ilocutivo no se representa de forma explícita, porque la nueva instrucción se materializa sin la cancelación de la previa, cuyas condiciones se oponen a la nueva instrucción. Por lo tanto, este enunciado tiene un componente que se dirige correctamente a la intención de la controladora, y otro elemento que comunica la cancelación de la instrucción previa usando la palabra ‘*correction*’ sin comunicar esta cancelación de forma clara.

Correction en el contexto aéreo significa: “An error has been made in this transmission (or message indicated). The correct version is X (European Aviation Safety Agency, 2020, p. 156)”, lo que destaca que la corrección se dirige a un error cometido en la transmisión actual, y no en la anterior, si no se especifica de forma explícita en la corrección. El uso de ‘*corrección*’ destaca que el hablante ha cometido un error, y la versión correcta es la que anuncia ahora, dentro del mismo turno de palabra. En cambio, para corregir una autorización previa, que se ha dado en otro turno de palabra, e indicar que ya no es válida, se debe emplear la frase normativa ‘*cancel X*’, cuya función explícitamente invalida el contenido en la autorización previa.

De este modo, cuando la controladora no emplea esta frase normativa en la transmisión F:3, su intención de cancelar la instrucción previa no se comunica efectivamente, y se crea una base para formar situaciones de ambigüedad. El acto locutivo que describe la forma del enunciado y el significado literal de la palabra ‘*corrección*’ en el contexto aéreo, en esta situación, no coinciden con el acto ilocutivo, cuyo propósito es el de cancelar la instrucción anterior para establecer el nuevo deseo de la controladora de que EZY mantenga su posición, porque el significado de ‘*correction*’ implica que la corrección trata de solucionar un error cometido en la transmisión actual y no en la transmisión previa.

La confusión del uso ‘*corrección*’ en F:3 surge si el oyente interpreta que la corrección se asigna al contenido de la transmisión actual (F:3), y no, como era la intención de la controladora, en la previa (F:1). Por lo tanto, es posible interpretar esta corrección como un intento de alterar el identificador, y así dirigirse a otro oyente, porque la frase ‘*corrección*’ viene detrás del identificador. Un ejemplo de esto sería, ‘*EZY820, corrección, AirEuropa...*’ en el que el hablante cambia el destinatario de la transmisión, y el significado de ‘*corrección*’ se entiende como una corrección del error de dirigirse al vuelo EZY820 cuando la intención

del hablante era la de comunicarse con AirEuropa. Este uso de *'corrección'* es coherente con la descripción del Manual de Radiotelefonía, porque la corrección se dirige a una equivocación dentro del mismo enunciado, y no se refiere a otro enunciado.

No obstante, en el fragmento F:3, la intención de la controladora es la de corregir su transmisión previa (F:1), y emplea incorrectamente la fraseología estándar de *'corrección'* para hacerlo. A primera vista esta equivocación del uso *'corrección'* no debe ser la base que da el trasfondo para la formación de una situación peligrosa, porque es bastante fácil inferir la intención de la controladora debido el contexto y la información que viene después, pero en una situación como esta, en la que los pilotos sufren por el estrés de preparar el avión para el despegue, podemos argumentar que sí puede resultar en una situación peligrosa debido a un uso incorrecto de la fraseología establecida. Esto es así debido a que la capacidad de los pilotos de escuchar a la radio es reducida, porque su concentración se enfoca en la comunicación entre ellos mismos para chequear las listas de verificación y los parámetros para verificar que el avión está configurado correctamente para realizar el despegue. Por lo tanto, después de escuchar su identificador seguido por *'corrección'*, puede pasar que los tripulantes ignoren el resto de la transmisión, porque entiendan el uso de *'corrección'* como que la controladora quiere hablarle a otro vuelo con otro identificador, y así los pilotos no recibirían la instrucción que sigue porque no presten atención al resto de la transmisión. El resultado podría manifestarse como que los pilotos continuaran con su instrucción previa de alinearse con la pista.

Clasificamos el enunciado en F:3 como un acto de habla directivo en el que la instrucción tiene como objetivo satisfacer el deseo de la controladora, y la satisfacción de esto depende de la obediencia de los pilotos del vuelo EZY. Así pues, la intención de la controladora es que los pilotos obedezcan su nueva instrucción de esperar y no entrar en la pista. Sin embargo, como vemos en la transcripción en F:4, los pilotos informan a la controladora de que ya han cruzado el punto de espera de la pista, y así indirectamente comunican que no son capaces de cumplir la nueva instrucción de no entrar en la pista, ya que han cruzado los límites que describen las condiciones de la instrucción.

Lo interesante en este intercambio es que los pilotos muestran la intención de mantener la cooperación establecida entre ellos y la controladora, y así confirman y aceptan la nueva instrucción de retroceder sobre la pista, aunque no están en una posición física para aceptar esta instrucción, porque ya han cruzado la línea que separa la pista de las vías de rodaje. Por lo tanto, informan a la controladora tal y como está la situación, y así comunica de forma

indirecta que, pese admitir la orden, no son capaces de obedecer la instrucción de no entrar la pista, porque ya se sitúan en ella.

Entonces el acto prelocutivo, que destaca el resultado de la situación, y cómo los pilotos reaccionan a la nueva instrucción, no corresponde a la intención de la controladora, y así identificamos una base para que se pueda formar un conflicto entre los interlocutores.

Cabe notar que los pilotos no se oponen de forma ostensiva a la nueva instrucción, sino que están en una situación en la que no tienen la capacidad de obedecerla, y por tanto quieren buscar otra opción para resolver el conflicto entre ellos y la controladora para seguir manteniendo los lazos de solidaridad que han establecido.

Los tripulantes de EZY se ponen de acuerdo con la nueva instrucción inicialmente, cuando confirman al comienzo de su transmisión que van a retroceder sobre la pista sin entrar en ella. Este enunciado se manifiesta como un acto ilocutivo en el que la intención de la tripulación es la de obedecer a la controladora para complacer su instrucción, algo que contrasta con la parte del enunciado donde informan a la controladora de que ya han cruzado el punto de espera.

Esta segunda parte del enunciado se puede clasificar como un acto de habla indirecto, porque la forma del enunciado se materializa como una descripción, aunque la intención de los tripulantes es la de rechazar la nueva instrucción de no entrar en la pista. Imagínese el desarrollo de los lazos de solidaridad entre los pilotos y la controladora en una situación en la que rechacen directamente la instrucción, algo que podría crear un conflicto entre ellos, porque se oponen a la autoridad de la controladora y ponen en cuestión la validez de sus instrucciones. En cambio, los pilotos no tienen que aceptar una instrucción que saben que es imposible o peligrosa de realizar, porque tienen la responsabilidad de asegurarse de que no impugnan la seguridad de los pasajeros independientemente de las instrucciones de los controladores. Esto destaca la importancia de mantener la cooperación comunicativa.

Los pilotos eligen acercarse a la situación de forma neutral en la que explican que no pueden aceptar la nueva instrucción, y así no se oponen a la autoridad de la controladora de forma explícita, sino que le dan la oportunidad de corregir la instrucción sin crear un conflicto entre ellos para mantener la cooperación comunicativa. Este intercambio resulta en una nueva instrucción en F:5 en la que la controladora acepta las condiciones del vuelo EZY, y la controladora repite la instrucción de alinearse con la pista, aunque podría crear un riesgo por no mantener la separación entre el vuelo EZY y CSA.

Esta instrucción de continuar alineándose con la pista es coherente con el acto ilocutivo de los pilotos de EZY, cuya intención era la de provocar esta instrucción debido a su posición con respecto a la pista. Por tanto, la controladora responde a la información que los pilotos dan en F:4 de tal manera que se corresponde a la intención de los pilotos de reestablecer la instrucción de alinear con la pista. Esto significa que el acto ilocutivo de los pilotos es coherente con el acto prelocutivo de la controladora.

En cuanto al Principio de Cooperación comunicativa y las autorizaciones condicionales destacamos la importancia de respetar todos los elementos prescritos en los manuales, que requieren la inclusión de una condición y la repetición de la condición que hace la instrucción válida. Como se puede ver en F:1, la controladora indica la condición '*when clear of AEA*' en su autorización condicional, pero no repite esta condición al final de su transmisión, algo que no es coherente con el manual de radiotelefonía, en el que se anota explícitamente que las autorizaciones condicionales deben incluir una breve reiteración de las condiciones para que el oyente pueda hacer referencia al vuelo que la condición encapsula (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007a, p. 12-2).

Esto puede ser una equivocación por parte de la controladora debido al estrés introducido como un factor para realizar estos dos despegues antes de la llegada de CSA, y no una decisión ostensiva de romper con las normas, cuya función es la de mantener un estándar comunicativo que los interlocutores deben seguir. Por lo tanto, es difícil deducir la intención de la controladora al no incluir un resumen de la condición en la transmisión, porque no parece haber una implicatura conversacional como parte de la omisión de este elemento del enunciado. Esto es así, porque la función de incluir un breve resumen es para que los pilotos sean conscientes de la instrucción y la condición, cuyo cumplimiento es una parte necesaria para asegurar operaciones seguras. Probablemente se trata de una equivocación involuntaria por parte de la controladora, quizá debida al estrés.

Sin esta autorización, las condiciones implican algún tipo de restricción que el oyente tiene que seguir, aunque tiene la capacidad física de realizar esa acción sin el permiso, el respeto y autoridad denota un control que hace posible restringir el oyente de hacer y actuar como quiera.

4.1.6 La diferencia entre las autorizaciones y las instrucciones

En este fragmento comunicativo intentaremos diferenciar entre el significado de una autorización y el significado de una instrucción, diferencia que es importante para entender

cómo los pilotos deben atender y reaccionar a los distintos actos de habla. También veremos la formación de un conflicto comunicativo debido a la ambigüedad, al permitirse dos maneras distintas de entender una sola transmisión. Esta ambigüedad es en la formación de la confusión entre la controladora y el vuelo CSA que terminara produciendo una situación de riesgo.

Al darse cuenta de que el vuelo EZY no puede alcanzar su despegue antes de la llegada del vuelo CSA, la controladora intenta advertir a los pilotos de CSA para que reduzcan la velocidad y así incrementar el tiempo que necesitan para llegar a la pista sobre la que han de aterrizar. Al mismo tiempo que da esta instrucción, incluye una parte sobre la realización de una aproximación frustrada en el caso de que los pilotos tengan que abortar la aproximación. Sin embargo, la transmisión no termina de forma natural, y parece haber una interrupción que corta la información sobre el procedimiento al que los pilotos tienen que adherirse. Como respuesta, los pilotos aceptan la reducción de la velocidad y preguntan si la controladora puede repetir las condiciones del procedimiento de la aproximación frustrada. La controladora no les responde y, a la vez, el vuelo EZY intenta empezar otra conversación con la controladora para recibir su autorización de despegue. La controladora no le da la autorización a este vuelo, e instruye a los pilotos de CSA que aborten la aproximación y sigan el rumbo 200. Los pilotos de CSA no se dan cuenta de esta instrucción, y creen que la instrucción es simplemente información relacionada con la autorización previa, y por esta razón no empiezan la maniobra reglamentaria de “motor y al aire”, cuya función es la de incrementar las palancas de potencia para detener el descenso y abortar la aproximación previa a realizar el aterrizaje.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:05:50 F:1	TWR	CSA6656 please reduce indicated speed, traffic lining up runway 25. In the event of missed approach, heading ...
07:06:01 F:2	CSA	We are reducing for minimum speed, CSA6656. Say again the heading to go around.
...		
07:06:19 F:3	TWR	CSA6656, please go around heading 200 three thousand feet.

07:06:28 F:4	CSA	Ok. Cleared go around to heading two hundred and go three thousand go around altitude.
-----------------	-----	--

Fragmento 1. 6

La transmisión de la controladora en E:1 la podemos dividir en varios actos de habla, cuya función codifica intenciones diferentes. Nótese que la controladora empieza la transmisión con una instrucción de que el vuelo CSA tiene que reducir su velocidad. Esto es un acto de habla directivo en el que la intención de la controladora es persuadir a los tripulantes para que cumplan con su deseo de que reduzcan su velocidad.

Esta instrucción se comunica indirectamente debido a la parte *'please'*, que es más apropiada para las peticiones que para los órdenes, aunque la intención es la de comunicar una instrucción cuyo cumplimiento es obligatorio. Por lo tanto, clasificamos este enunciado como un acto de habla indirecto, debido a que la forma del enunciado y el significado literal no comunican explícitamente la intención de la controladora. Esto es así porque la controladora quiere mantener los lazos de solidaridad con los pilotos, y al incluir las palabras de cortesía como *'please'* obtiene este objetivo de transformar la instrucción en una petición, algo que muestra algún acercamiento emocional con los interlocutores.

La segunda parte del enunciado, en la que la controladora empieza a explicar el procedimiento para realizar la aproximación frustrada, lo clasificamos como una autorización, porque el acto ilocutivo contiene la intención de autorizar al vuelo CSA a realizar una maniobra específica que no está estipulada en los procedimientos oficiales ni en las cartas de aproximación. Esto requiere una descripción concreta de las acciones que los pilotos tienen que realizar, y es una autorización porque la posibilidad de realizar esta maniobra depende de la descripción que la controladora da a los pilotos, que en este caso se manifiesta como un enunciado descriptivo.

Como se ha mencionado antes, los pilotos siempre tienen la opción de realizar una aproximación frustrada, y cuando un procedimiento no está comunicado específicamente, el procedimiento que los pilotos tienen que seguir está descrito en la carta de aproximación. En cambio, cuando la controladora describe otro procedimiento para realizar la aproximación frustrada, el procedimiento requiere una autorización específica para ser válido sin romper con las expectativas y la autoridad de la controladora. Por lo tanto, la descripción de cómo realizar la aproximación frustrada es una autorización y no una instrucción, porque la controladora describe la opción de ejecutar esta maniobra concreta, y no existe una orden que

requiera por parte de los pilotos cumplir con un deseo de la controladora sobre la realización de la aproximación frustrada.

Sin embargo, si hubiera sido el caso de que la controladora instruyera a los pilotos a realizar la aproximación frustrada, clasificaríamos el enunciado como una instrucción, cuyo acto ilocutivo sería el de imponer el deseo de la controladora, pero la manera de realizarla sería también una autorización porque la forma de realizar el procedimiento está destacada antes, y no introducida por primera vez en la instrucción de abortar la aproximación.

Cabe notar que la controladora no termina su transmisión de forma natural, sino que parece haber una interrupción cuando intenta comunicar la dirección que los pilotos de CSA deben seguir en el evento de una aproximación frustrada. Esta interrupción hace imposible para los tripulantes de CSA el cumplir con la nueva autorización, y niega la descripción de las condiciones que involucra el procedimiento. Así, desde la perspectiva del acto prelocutivo, la tripulación no puede adherirse a la intención de la controladora porque falta la información necesaria para hacerlo. Dado esto, vemos una instancia en la que el acto prelocutivo depende de la capacidad de obedecer la autorización de la controladora, algo que hemos clasificado antes en §4.1.5 como una instrucción y no como una autorización, porque las autorizaciones se consideran válidas independientemente del cumplimiento de las condiciones destacadas en la autorización. Esta discrepancia la podemos explicar cuando examinamos dos formas distintas en las que puede manifestarse la acción de realizar una aproximación frustrada.

En el primer caso tenemos una situación en la que el controlador instruye a los pilotos a realizar una aproximación frustrada según las condiciones especificadas en una transmisión previa, como seguir cierto un rumbo y altitud. En este caso el procedimiento que los pilotos tienen que seguir no está descrito en un manual o una carta de aproximación, y por ello es una autorización. Sin embargo, cuando el controlador instruye a los pilotos a realizar una aproximación frustrada, esto sería una instrucción, porque destaca una orden que los pilotos tienen que seguir para cumplir con el deseo del controlador, y así cumplir con el acto ilocutivo que destaca la intención de imponer una instrucción que el controlador quiere que los pilotos sigan. Las condiciones que describen la interrupción de la aproximación describen el trasfondo de una autorización, y se consideran válidas hasta el momento en el que el controlador dé la instrucción de abortar la aproximación. Después de recibir la instrucción de abortar la aproximación, los pilotos ya no tienen la opción de aterrizar, y así la autorización que construye las condiciones que describe la maniobra de realizar una aproximación frustrada se convierte indirectamente en la instrucción u orden de realizar dicha maniobra.

Obsérvese que lo esperable en esta situación es que los pilotos sigan las condiciones expuestas en la autorización sin la necesidad de reiterar las condiciones, y la instrucción se considera inválida también si los pilotos eligen no seguirla. Por lo tanto, clasificamos las instrucciones de realizar una aproximación frustrada como un acto de habla directivo, cuyas condiciones pueden ser comunicadas antes en una transmisión previa, o expuestas en la descripción de los manuales o en la carta de aproximación, ya que estas descripciones son siempre válidas como parte de la autorización de comenzar una aproximación, aunque no sean comunicadas explícitamente.

En cambio, en el otro caso que discutimos para subrayar las diferencias entre una instrucción y una autorización (cf. §4.1.8) vemos que los pilotos ejecutan la aproximación frustrada sin la instrucción de la controladora. Es decir, eligen ostensivamente abortar su aproximación para reintentar alcanzar la pista, y así cancelan la autorización de seguir descendiendo hacia la pista para aterrizar. En este ejemplo, cuando los pilotos eligen abortar la aproximación, la autorización previa destaca las condiciones que los tripulantes tienen que seguir, sin la necesidad de reiterarlas o dar una nueva instrucción. Vemos que los tripulantes tienen la opción de realizar esta maniobra, y en el momento en el que deciden realizarla, las condiciones de la autorización se activan.

Esto es fundamentalmente diferente a la situación en la que el controlador ejecuta la instrucción de realizar una aproximación frustrada, dónde el acto ilocutivo es el de provocar una reacción en los tripulantes de cumplir con la instrucción. Cuando los pilotos deciden hacer una aproximación frustrada, no existe un acto de habla que destaque la intención del controlador de provocar una acción en la tripulación, y por lo tanto esto es diferente a las instrucciones. En otras palabras, cuando los pilotos abortan la aproximación, simplemente informan al controlador de que están haciendo una aproximación frustrada, y esto puede manifestarse a partir de las palabras '*motor y al aire*' o '*meto motor*' (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 4-19). Como podemos observar, este enunciado se materializa como un enunciado asertivo en el que los pilotos informan a la controladora de que no van a aterrizar, y por tanto no es parte de una instrucción.

Pasando ahora a la transmisión de los pilotos en E:2, notamos que ellos no reciben la dirección que tienen que seguir en el caso de una aproximación frustrada, y por tanto preguntan a la controladora si puede repetir el mensaje. Este acto de habla ilocutivo se materializa como una solicitud en la que los pilotos quieren obtener información relacionada con el procedimiento de abortar la aproximación. Nótese la diferencia entre la forma '*say*

again X’ en la que tenemos un imperativo con el sujeto que no está presente en el enunciado, y la forma ‘*can you say again X?*’, en la que tenemos una interrogativa y el sujeto se manifiesta como la segunda persona singular. El primer enunciado es una demanda o instrucción en la que el hablante requiere que el oyente repita algún trozo de información, y el segundo enunciado es una petición dirigida, cuya intención es exactamente la misma, aunque tiene la forma de una pregunta y por tanto requiere que el oyente deduzca información.

La diferencia entre los dos enunciados es que el primer enunciado es un acto de habla directo, en el que el acto locutivo (la forma y significado literal del enunciado), y el acto ilocutivo (la intención del hablante) coinciden. En cambio, el segundo enunciado se materializa como un acto de habla indirecto en el que la intención se deduce a partir del contexto y no la modalidad del enunciado. Debido a que la forma del segundo enunciado es interrogativa, es posible que el oyente perciba el enunciado como una pregunta, y responda de tal manera que simplemente afirme o niegue su capacidad de repetir la información, cuando es obvio que la intención del hablante es la de provocar la repetición de alguna información del oyente. Esta deducción tiene sede en el contexto de la situación, y solo funciona cuando el hablante puede inferir que el oyente tiene la misma conciencia situacional que él, y en todo caso requiere un esfuerzo y atención especial que complica la transmisión de la intención de ambos interlocutores, lo cual en este contexto de aproximación a la pista podría haber tenido consecuencias fatales.

Lo importante de esta observación es subrayar la intención de los tripulantes, y así entender mejor la formación de las comunicaciones ambiguas que analizaremos a continuación.

La controladora no responde directamente a la transmisión de los pilotos de CSA, sino que se dirige a otra conversación con los tripulantes de EZY, que siguen situándose en la pista para recibir la autorización de despegar. Esta comunicación no está incluida en el fragmento al comienzo de esta sección, pero el lector puede encontrar la comunicación entera en el anexo 1, cuyo comienzo tiene el marcador 07:06:09 y el final, 07:06:17. Marcamos esta exclusión en el fragmento con un espacio sin texto.

La controladora reestablece la comunicación con el vuelo CSA en E:3, y su transmisión es así: ‘*CSA, please go around heading 200, three thousand feet.*’ Observamos que los pilotos pueden entender esta transmisión de dos maneras distintas, como una instrucción o como una descripción.

Cuando entendemos el enunciado como una instrucción, la controladora instruye a los pilotos a realizar una aproximación frustrada usando una dirección determinada, la 200, en una

altitud de 3000 pies. La clasificamos como una instrucción debido al acto ilocutivo del enunciado, porque el factor que determina si el enunciado es exitoso o no depende de la obediencia de los pilotos, y de si actúan según las condiciones de la instrucción.

Los pilotos confirman la instrucción de la controladora cuando repiten en la transmisión E:4 las condiciones de la instrucción. Entonces, indican que van a obedecer a la instrucción de la controladora, y lo esperable sería que abortasen su aproximación de forma inmediata. Sin embargo, el informe subraya que los pilotos nunca avanzaron los controles de potencia para iniciar su aproximación frustrada, lo cual es una parte esencial para realizar esta maniobra, y es un requisito para comenzar un ascenso, que es el propósito de una aproximación frustrada. Es decir, los pilotos no obedecen a la instrucción de abortar su aproximación, y así el acto prelocutivo no se adhiere al acto ilocutivo, algo que crea la base para la formación de un conflicto.

En cambio, si entendemos la transmisión de la controladora en E:3 como una respuesta a la petición de los pilotos en E:2, podemos explicar por qué los pilotos no iniciaron la aproximación frustrada, sino que siguieron descendiendo hacia la pista. Esto es así porque la forma de responder coincide con el acto prelocutivo de satisfacer el acto ilocutivo, que representa la intención de los pilotos de provocar una respuesta dirigida a su petición de repetir las condiciones asociadas a la autorización que la controladora comunica en E:1.

En este caso, la repetición en la respuesta de los pilotos en E:4 no es una confirmación de una instrucción, sino que es una confirmación de las condiciones destacadas en la autorización en E:1, algo que no va a ir acompañado de la obediencia que satisfaría el acto ilocutivo del enunciado de la controladora en E:3. Nótese que el acto ilocutivo de la repetición de las condiciones en E:4 es para que la controladora pueda corregir cualquier malinterpretación, y así asegurarse de que los pilotos han entendido las condiciones de la autorización de la aproximación frustrada.

El conflicto se forma cuando el acto ilocutivo de la controladora en E:3 es el de provocar una obediencia a la instrucción en dicha transmisión, y en cambio el acto prelocutivo de los pilotos a la transmisión E:3 se manifiesta como una repetición de las condiciones de la autorización en E:1. Esto lo podemos ver también en la comparación entre la interpretación de E:4, cuya repetición se puede entender como una confirmación y aceptación de las instrucciones en E:3, o como una confirmación y repetición de las condiciones de la autorización de E:1. Este es el fundamento principal en la formación del conflicto, porque hay una discrepancia entre las expectativas de los pilotos y las de la controladora, que entienden

la situación de dos maneras distintas, cuya realización va a facilitar una desarmonía entre las dos percepciones de la situación.

Esta formación del conflicto se ve también cuando analizamos el fragmento comunicativo en términos del Principio de Cooperación.

En E:1 la controladora no incluye toda la información necesaria para entender las condiciones que describen el procedimiento de la aproximación frustrada, y así rompe con la máxima de cantidad. Sin embargo, la controladora no parece ser consciente de este error, y por lo tanto no destacamos ninguna ruptura ostensiva de esta máxima para comunicar un mensaje codificado, porque es en interés de todos que la tripulación de CSA reciba la información necesaria para volar sin riesgo.

No obstante, la parte *'please'* se puede considerar ostensiva, porque rompe con la máxima de relevancia. Es decir, en las comunicaciones aéreas, los enunciados de cortesía son superfluos, como los saludos, agradecimientos y disculpas, pero este *'please'* tiene como función mantener los lazos de solidaridad con la tripulación, y así intentar evitar un conflicto argumentativo entre la controladora y los pilotos, destacando al mismo tiempo que el enunciado ha de interpretarse como una petición. Obsérvese la diferencia entre el enunciado *'reduce speed'* que indica puramente el imperativo, y el enunciado *'please reduce speed'* que también tiene la forma posible del imperativo del inglés, pero cuya inclusión indica un elemento de humildad que disminuye la diferencia de la autoridad entre el hablante y el oyente. Es esta humildad que la controladora comunica cuando rompe con la máxima de relevancia, porque introduce un elemento inesperado dentro del enunciado.

La transmisión más interesante para estudiar el Principio de Cooperación y su función en las comunicaciones aéreas es tal vez la transmisión E:3, cuya interpretación puede indicar una ruptura de la máxima de manera. En una posible ruptura en la máxima de manera, el enunciado de la controladora se puede entender de dos maneras distintas, y esta ambigüedad puede ser el núcleo para el desarrollo de la situación. Como se verá, el enunciado *'CSA6656, please go around heading 200 three thousand feet'* tiene dos interpretaciones distintas que podemos mostrar cuando separamos los elementos del enunciado.

Cabe notar que la transcripción se presenta de forma escrita, mientras que las conversaciones entre los pilotos y la controladora son orales. Por lo tanto, no podemos recuperar ni el tono de voz ni la entonación de los hablantes, algo que hace difícil entender la comunicación en su conjunto. Esto puede tener cierta importancia cuando analizamos los fragmentos, porque

puede haber elementos que no se comunican efectivamente a partir de una transcripción, pero sí en la grabación oral. Recordemos, sin embargo, que el canal de comunicación en un avión no tiene la calidad de sonido suficiente para transmitir diferentes matices en la entonación, con lo cual no es probable que en la transcripción se hayan perdido muchos matices presentes en la grabación.

En la primera interpretación podemos usar las comas para subrayar la intención de la controladora, y así el enunciado *'please go around, heading 200, three thousand feet'* se entiende como una instrucción de realizar un 'motor y al aire', porque el elemento *'go around [...]*' está separado de la información sobre la realización de dicha maniobra.

En la segunda interpretación, la segmentación del enunciado sin comas, *'please, go around heading 200, three thousand feet'* como un enunciado descriptivo, en el que la controladora responde a la solicitud de los pilotos de repetir las condiciones comunicadas en E:1. Esta interpretación se hace posible porque la controladora no se había dirigido a la petición de los pilotos en E:2 antes, y así esta comunicación (E:3) se puede considerar como una respuesta a dicha petición, porque mantiene la relevancia que los pilotos requieren en su enunciado. En esencia, la ambigüedad la causa el hecho de que la controladora había roto el Principio de Cooperación al dejar una solicitud sin responder a un intercambio anterior.

Sin embargo, más allá de esta ruptura, hay otros problemas. Incluso cuando entendemos este enunciado como una instrucción, la controladora no sigue la máxima de relevancia, porque los pilotos todavía esperan una respuesta dirigida a su petición en E:2, y el resultado es que la instrucción crea una nueva relevancia que hace la previa relevancia obsoleta.

Además el enunciado en E:3 tampoco sigue la máxima de manera, porque la fraseología empleada, que no es la recomendada en los manuales, hace imposible distinguir entre una autorización y una instrucción, y así da la base para formar una situación ambigua en la que el oyente puede interpretar un solo enunciado de dos maneras distintas.

Esto es un ejemplo en el que la cooperación comunicativa no se mantiene entre los interlocutores, porque los participantes no siguen las máximas de cooperación, más específicamente la máxima de relevancia y de manera. Esto es perjudicial para las operaciones de una aeronave, que requieren comunicaciones concisas y precisas para mantener un nivel elevado de seguridad.

Para evitar una situación como esta en el futuro es posible hacer a los operadores que participan en las comunicaciones aéreas conscientes de la utilidad de la fraseología estándar

que deben emplear para evitar ambigüedades. En la normativa aérea se siguen medidas muy estrictas con respeto a las autorizaciones de despegar y aterrizar, en las que se emplean las palabras ‘*despegar*’ y ‘*aterrizar*’ únicamente en las autorizaciones que permiten a los pilotos realizar dicha maniobra (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-13). Estas palabras se emplean exclusivamente para autorizar a los aviones a despegar o aterrizar, y en los demás casos se emplean palabras distintas, como ‘*salida*’ o ‘*llegada*’, para referirse a esta fase del vuelo, disminuir la posibilidad de malinterpretar y así reducir las instancias en las que un vuelo entra a una pista para realizar el despegue sin la autorización adecuada.

Para distinguir entre realizar una aproximación frustrada y la descripción del procedimiento que se ha de seguir no existe, en realidad, una fraseología establecida, pero se pueden emplear distintos enunciados que eviten en el futuro esta clase de confusiones. Por ejemplo, para dar la instrucción de abortar la aproximación se podría emplear la frase ‘*motor y al aire*’, porque indica una acción a la que los pilotos tienen que responder y es la misma frase que los pilotos usan en la cabina para iniciar la maniobra. En inglés se podría emplear ‘*go around*’, cuya función es la misma, la de provocar una acción concreta. En cambio, para comunicar las condiciones del procedimiento que describe la autorización de abortar la aproximación, se puede proponer el uso explícito de ‘*aproximación frustrada*’, porque es un término más neutral que no provoca una reacción inmediata. En inglés la fraseología correspondiente podría ser ‘*missed approach*’, cuyo significado destaca las mismas condiciones que en los procedimientos oficiales para una aproximación y en las cartas de aproximación relacionadas con el aeropuerto. En todo caso, el caso que comentamos muestra que sería preferible si existiera alguna forma estandarizada de diferenciar entre estos dos tipos de intención comunicativa.

Con esta distinción entre términos, se hará más fácil mantener la cooperación comunicativa, porque existe un conocimiento compartido entre los participantes acerca de cómo responder en una situación en la que tienen que realizar una aproximación frustrada. Así, se evita la posibilidad de inferir la intención del hablante incorrectamente, y el uso de la fraseología crea una base para distinguir mejor entre las autorizaciones e instrucciones, algo que es importante en el sector aérea, donde la ambigüedad es un factor de riesgo.

4.1.7 El español en el sector aéreo

En este segmento veremos las transmisiones entre la controladora y el vuelo AEA, que está realizando su despegue y ascenso según el procedimiento SENIA 1D, como hemos destacado antes en el §4.1.2. Las comunicaciones se realizan en español, y esto es relevante en nuestro

estudio porque muestra cómo se utiliza la lengua española en el sector aéreo. El tema de esta sección es estudiar el uso de elementos de cortesía, y cómo estos cambian el significado del enunciado. También, veremos el efecto de repetir partes del enunciado para subrayar las piezas de información importantes.

Después de instruir a los pilotos de CSA a abortar su aproximación e iniciar la aproximación frustrada, la controladora comunica a los tripulantes de AEA que deben cambiar su dirección para seguir el rumbo de la pista (250 grados), manteniendo así la separación entre ellos y el vuelo CSA, cuya dirección se alinea con el procedimiento SENIA 1D.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:06:35 G:1	TWR	Europa2153 (AEA), por favor mantenga rumbo de pista, rumbo de pista y tres mil pies.
07:06:40 G:2	AEA	Vale, ¿rumbo de pista tres mil entiendo?

Fragmento 1. 7

La controladora empieza la conversación con una instrucción, en la que instruye a la tripulación de AEA a mantener el rumbo de la pista mientras que ascienden a 3000 pies. Esto es una nueva instrucción que invalida la autorización previa en B:1, cuyas condiciones eran seguir el procedimiento estándar SENIA 1D. La intención de la controladora con esta nueva instrucción es la de resolver el conflicto de separación entre el vuelo AEA y el vuelo CSA, que están aproximándose demasiado, y por tanto pone estos dos vuelos en direcciones divergentes. Así, la controladora instruye al vuelo AEA, que está situado antes del vuelo CSA, a seguir el rumbo de pista (250 grados), mientras que los pilotos de CSA vuelan en la dirección 200 grados durante la aproximación frustrada, para así asegurarse de que los pilotos no vuelan en una dirección que pueda resultar en un choque.

Clasificamos la primera transmisión (G:1) como una instrucción, cuyo acto ilocutivo es el de provocar a los pilotos de AEA a seguir un nuevo rumbo para evitar un conflicto con CSA. Es un acto de habla indirecto porque la forma del enunciado es de petición, algo que no coincide con el acto ilocutivo que se manifiesta como una orden. Como se puede ver, el elemento ‘*por favor*’ cambia el significado literal de la instrucción al indicar que la controladora pide a los pilotos cumplir con el deseo de cambiar el rumbo. Este es un acto ostensivo en el que la controladora intenta mantener las relaciones con los pilotos, y así es un elemento de cortesía

para apaciguar la tensión de la situación, debido a que la controladora ya ha cambiado el procedimiento de cómo realizar el despegue.

Otro acto de habla que queremos discutir en este fragmento es la repetición de las condiciones de la instrucción '*mantenga rumbo de pista*', cuya repetición destaca un elemento de particular importancia en la inmediatez de la situación. La repetición subraya la importancia de la información de que tienen que seguir el rumbo de la pista, y así dirige la atención a esta parte del enunciado. El acto ilocutivo es el de reforzar la condición de seguir el rumbo de la pista para que los pilotos se den cuenta de que tienen que cambiar el procedimiento de despegue. Sin embargo, los pilotos comunican en G:2 una duda relacionada con esta instrucción, y así el acto prelocutivo no coincide con el acto ilocutivo, porque los pilotos no entienden claramente la comunicación de la controladora, cuyo propósito era provocar una reacción inmediata. Como resultado, la controladora tiene que responder a esta pregunta para afirmar o negar si los pilotos han entendido la situación correctamente, perdiendo un tiempo precioso y acercándose más a un posible accidente.

Estudiamos también el Principio de Cooperación comunicativa en este fragmento para explicar el mismo fenómeno. En G:1 la controladora aparentemente no sigue la máxima de cantidad, porque repite la misma información dos veces, pero como hemos destacado antes, lo hace para reforzar este elemento del enunciado y asegurarse de que los pilotos entienden esta información. Esta práctica, sin embargo, no la encontramos en los manuales que describen los procedimientos de las comunicaciones aéreas, a excepción de la frase normativa '*dos veces cada palabra*' que diseña la necesidad de repetir cada palabra o grupo de palabra dos veces, porque la comunicación por el canal de transmisión a veces se resulta difícil (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-7). No obstante, esta práctica no encapsula el uso en el fragmento comunicativo que estudiamos, porque la transmisión no incluye esta fraseología establecida, y solo encontramos una parte de la transmisión en la que la controladora repite su instrucción. Por lo tanto, parece ser una herramienta comunicativa informal, en lugar de un recurso de comunicación aérea.

Así, el oyente puede deducir la importancia de la nueva dirección debido a la repetición de esta información, algo que muestra cómo no seguir las máximas de cooperación comunicativa puede codificar una intención que el oyente tiene que deducir dado su conocimiento de la situación y el contexto en el sector aéreo. Sin embargo, como esto no es una práctica a menudo empleada en el sector aéreo, su uso es discutible. Realmente, siguiendo el

procedimiento estándar, el hablante debería haber usado la expresión ‘*repito*’, cuya inclusión indica explícitamente que la información que viene detrás está enfatizada.

4.1.8 El conflicto entre la autorización y la instrucción

En esta sección veremos cómo se determina la relación de prioridad entre los actos de habla distintos que suponen distintos efectos. Esto sucede en el fragmento porque los pilotos tienen dos alternativas contradictorias, una autorización y una instrucción, y eligen seguir la autorización de aterrizar. También veremos la importancia de repetir las condiciones en una transmisión para chequear que no se producen errores en su realización, y que esta repetición no siempre concuerda con las condiciones del mundo real.

La situación que describimos en esta sección es el desarrollo del conflicto que resulta en el incidente. El vuelo CSA ha comunicado con anterioridad que va a hacer una aproximación frustrada, pero la controladora responde a esta información con una nueva autorización, cuyo contenido le permite aterrizar. La tripulación de CSA responde positivamente a esta nueva autorización, y terminan su vuelo de forma natural mientras que el vuelo EZY todavía ocupa la misma pista, y es precisamente esto lo que podría haber resultado en un accidente fatal.

El motivo de que se anula la aproximación frustrada es que, si CSA detuviera su descenso para empezar un ascenso, se situaría en una trayectoria convergente con el vuelo AEA, lo cual podría producir una colisión. La tripulación de CSA decide aterrizar, porque podía verificar que la posición de EZY en la pista entrañaba menos riesgo.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:07:09 H:1	TWR	CSA6656 clear to land runway 25, wind 340 15.
07:07:12 H:2	CSA	Ok, clear to land runway 25, 6 (frase no terminada)
07:07:15 H:3	TWR	Go around, sir, go around.
07:07:17 H:4	EZY	Negative cleared to land, negative clear to land, go around.

Fragmento 1. 8

Después de anunciar que van a abortar la aproximación, la controladora autoriza a los pilotos de CSA a aterrizar en la transmisión marcada como H:1. Esta autorización se puede considerar como un error, porque la autorización contradice la intención de los pilotos de abortar su aproximación, y una autorización como esta no se debe comunicar dado la confusión que conlleva. Además, como el avión EZY todavía está ocupando la pista, una autorización de aterrizar es peligrosa, porque puede resultar en un accidente fatal.

Sin embargo, la controladora autoriza a los pilotos a aterrizar, y esta transmisión se manifiesta como un acto de habla en el que la controladora altera la realidad ajustándola a su enunciado. Es decir, la controladora, debido a su autoridad, tiene el poder de decidir si los pilotos pueden aterrizar o no.

Como resultado, los pilotos confirman las condiciones de esta autorización en H:2 cuando repiten el enunciado de la controladora, y así aceptan la autorización como válida, algo que realmente no deberían hacer porque había otro vuelo en la pista. Esta discrepancia entre las condiciones de la autorización, que destaca que la pista está libre para el uso de CSA, y las condiciones de la realidad en las que hay otro avión (EZY) que ocupa una parte de la pista, es interesante porque subraya la potencia de las autorizaciones en los contextos en los que no son válidos.

Al percatarse de su equivocación de autorizar al vuelo CSA a aterrizar, la controladora instruye inmediatamente a los pilotos a realizar un ‘motor y al aire’ para resolver el conflicto. Así, vemos un ejemplo en el que el hablante puede corregir la transmisión del oyente, y la importancia de chequear las transmisiones que repiten las condiciones destacadas en las autorizaciones e instrucciones. La controladora se da cuenta del error en su transmisión debido a la repetición de la autorización de los pilotos, algo que hizo posible corregir la transmisión: existe la necesidad de mantener un ‘circulo de comunicación’ en el que el hablante y el oyente chequean de forma recíproca la validez del enunciado del otro.

Esta transmisión es una instrucción, y a su vez un acto de habla directivo porque la controladora da una orden a la cual los pilotos tienen que adherirse para considerar el acto ilocutivo exitoso. La repetición de la condición ‘motor y al aire’ es una manera de subrayar la inmediatez del peligro, y para provocar una acción inmediata por parte de los pilotos. Desde una perspectiva, se puede considerar la transmisión H:3 como una orden, cuya fuerza es más fuerte que una instrucción, porque no deja la oportunidad de discutir las condiciones, y el cumplimiento de la condición que describe la instrucción es esencial para evitar un conflicto.

Cuando estudiamos la conversación entre el vuelo CSA y la controladora, nos llama la atención el significado del acto de habla declarativo. En nuestro fragmento comunicativo aparece una autorización en H:1, y un acto de habla directivo que se manifiesta como una instrucción en H:3. Por lo tanto podemos comparar la prioridad entre estos distintos actos de habla, porque parece haber un conflicto en la prioridad entre ellos cuando se oponen en una conversación aérea.

El conflicto se da entre la autorización '*cleared to land*' (H:1) y la instrucción/orden '*go around*', cuyo significado implica acciones contradictorias. En esta situación los pilotos de CSA tuvieron que elegir entre dos opciones distintas, y eligieron aterrizar en lugar de abortar la aproximación. La seguridad de esta decisión es cuestionable porque había otro avión en la pista, y una aproximación frustrada es principalmente una acción segura, y así sirve como una alternativa cuando las condiciones no permiten llevar a cabo un aterrizaje. Aquí, lo interesante es discutir por qué los pilotos eligieron aterrizar, tomando la perspectiva de la pragmática, cuando tenían otra opción de seguir la instrucción de abortar la aproximación.

Una explicación puede ser que el significado de un acto de habla declarativo es más profundo que los actos de habla directivos, y así los pilotos priorizan las condiciones de la autorización porque el cumplimiento de esta vale más para mantener la cooperación con el otro interlocutor, es decir, con la controladora. Sin embargo, esto es solo una teoría, porque en una situación distinta, como abortar un despegue, los pilotos tienen una autorización para realizar el despegue, pero lo esperable sería que abortasen el despegue cuando el controlador les instruya a ello.

Encontramos otra explicación en el enunciado H:4, cuyo transmisor es la tripulación de EZY. Nótese la forma de su enunciado en el que dicen '*negative cleared to land*'. El significado de '*negative*' en el sector aéreo difiere dependiendo del contexto de la transmisión. Las posibles interpretaciones de la palabra son: '*No*' o '*Permiso no concedido*', o '*Es incorrecto*' o '*No se puede*' (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-8). Para poner esto en el contexto del segmento que estudiamos, se puede interpretar la transmisión H:4 como una negación de la transmisión H:3, en la que la tripulación de EZY responde directamente a la instrucción de la controladora para negarla. Es decir, la controladora instruye a los pilotos de CSA a abortar la aproximación, pero la intervención de EZY contradice esta instrucción, y así aumenta la confusión porque ahora pueden interpretar el enunciado H:4 como una instrucción nueva que les obligan a aterrizar.

Cabe notar que los pilotos normalmente no tienen la autoridad de ordenarle algo a otro vuelo, salvo en los casos de emergencia en los que existe una posibilidad de que se produzca un accidente. Por tanto, desde la teoría de los Actos de Habla, esta instrucción (H:4) no es válida porque el transmisor no tiene la autoridad para hacerlo. Esto puede ser un factor contribuyente en la creencia de una situación ambigua, porque no existe un sistema para saber quién es el transmisor del mensaje, siendo posible malinterpretarlo. En nuestra situación, esto puede manifestarse como la malinterpretación de la voz de la tripulación y la voz de un controlador, porque el hablante en H:4 indica explícitamente su identidad.

La última explicación que queremos discutir es un resultado del uso de dos lenguas distintas cuando uno de los participantes involucrados no habla una de las lenguas empleadas; de hecho, esta explicación es la que el informe destaca como el factor más probable para este conflicto (Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, 2003, pp. 23-24). Recuérdese que la conversación entre los tripulantes de AEA y la controladora en §4.1.7 ocurrió en español, y en esta conversación la controladora cambió la dirección que los pilotos tenían que seguir para facilitar la realización de la aproximación frustrada del vuelo CSA. No obstante, esta información se comunicó en español, y por lo tanto es poco probable que la tripulación de CSA tuviera esta información debido a que no existe ninguna indicación de que entiendan la lengua. CSA podía ver probablemente la localización del vuelo AEA, y sin la información sobre el cambio de la dirección, interpretaba el riesgo de detener el descenso para iniciar un ascenso a la misma vez que este vuelo como una opción más peligrosa.

La comunicación en español rompe entonces la relevancia de la conversación porque la información que comparten en esta conversación no es tangible para la tripulación de CSA. Es decir, un resultado no deseado de utilizar una lengua no compartida entre todos los interlocutores es que la información transmitida no es relevante para algunos de ellos.

Otro aspecto en el que vemos la formación del conflicto es el uso de ‘*negative*’ en H:4. En este caso, no se mantiene la cooperación comunicativa, porque se transmite la frase de forma ambigua. Como se puede ver, ‘*negative cleared to land*’ se puede interpretar de dos maneras distintas, cuya resolución es contradictoria.

En la primera interpretación, ‘*negative, cleared to land*’, la coma separa la negación del contenido, y así significa que la información previa es incorrecta y la condición que viene ahora es la correcta. Entonces, la interpretación es que los pilotos están autorizados a

aterrizar, y el enunciado opone la instrucción previa de instruir a los pilotos a realizar ‘motor y al aire’.

En la segunda interpretación ‘*negative cleared to land*’ la omisión de la coma indica que la negación niega la condición de aterrizar. En otras palabras, se puede interpretar el enunciado como ‘*not cleared to land*’, en el que el hablante no se dirige a la instrucción previa para corregirla, sino que intenta reforzar esta instrucción usando otras palabras para hacer entender al oyente la instrucción. Esta segunda interpretación es reforzada a partir de la última parte del enunciado H:4, en la que los pilotos EZY repiten la condición ‘*go around*’.

Debido a la posibilidad de interpretar el mismo enunciado de dos maneras distintas, la cooperación comunicativa disminuye, porque el hablante no sigue la máxima de manera, cuya función es la de evitar la ambigüedad para establecer comunicaciones precisas y concisas.

En la transmisión H:4 es cuestionable si su relevancia se opone a la resolución del conflicto o no. Para que una contribución sea relevante es importante que el enunciado se dirija al tema de la conversación. Desde esta perspectiva la contribución es relevante cuando el oyente entiende el enunciado de la tripulación de EZY como un refuerzo de la transmisión de la controladora en H:3, en la que ordena a los pilotos abortar la aproximación. Sin embargo, los pilotos no están en una posición en la que tengan la autoridad y por tanto se puede ver la contribución como un elemento de distracción que rompe con la máxima de relevancia, porque, aunque el contenido es relevante, los pilotos de EZY no tienen ni el derecho ni la autoridad de imponer una instrucción a otro vuelo.

Cabe notar que, en una situación de emergencia como esta, en la que la seguridad del personal está en riesgo, los pilotos de EZY pueden legitimar el enunciado porque su contribución no es un intento de socavar la autoridad de la controladora, sino que actúan para evitar un accidente, lo cual es su deber.

4.1.9 La ruptura de la discusión

En esta sección nos enfocamos en la discusión que sucede después del incidente en el que el vuelo CSA aterrizó en la misma pista donde se encontraba el vuelo EZY estaba. La conversación tiene una forma argumentativa e informal, y por tanto surge la pregunta de si realmente sucede en el ámbito de la comunicación aérea.

Marcador	Indicativo	Mensaje
07:08:15 I:1	EZY	EZY820, that aircraft landed on the runway we were occupying; that is so dangerous I cannot believe it and you've just cleared me for take-off with it still on the runway. Do you have a controller available who knows the job?
07:08:28 I:2	TWR	EZY820. I'm not clearing you for take-off now, sir, I'm not clearing you for take-off. Hold position. Break. Iberia4431 (IBE) wind...34..., go around now heading 200 and three thousand feet, please. (<i>Sonidos de fondo no identificados, similares a voces, en la sala ATC</i>).

Fragmento 1. 9

Después del aterrizaje de CSA los pilotos de EZY comunican su frustración sobre la evolución de la situación por la radio. Aquí podemos ver el conflicto que se produce entre el vuelo y la controladora. La transmisión I:1 contiene varios enunciados que vamos a discutir.

En la primera parte de la transmisión I:1, la tripulación describe el evento y lo que pasó desde su perspectiva, diciendo *'that aircraft landed on the runway we were occupying'*. Este es un enunciado descriptivo en el que la tripulación describe la situación. Sin embargo, es un acto de habla indirecto, porque la intención de los pilotos al describir como transcurrió el evento no es la de hacer consciente a la controladora sobre evento, porque ella ya sabe lo que pasó, sino que quieren expresar una emoción y frustración hacia la controladora. Esta comunicación no sigue ningún estándar comunicativo en el sector aéreo, y por tanto es poco relevante para entender las normas comunicativas establecidas. Sin embargo, es relevante estudiar cómo una conversación como esta afecta a la cooperación comunicativa aérea, y la función que tiene dentro de este sector.

A continuación, hay otro enunciado que podemos clasificar como un acto de habla indirecto, en el que la tripulación dice, *'do you have another controller available who knows the job?'*. Este enunciado tiene la forma de una pregunta, pero la intención de la tripulación no es la de obtener información dirigida al contenido de la pregunta, sino que es una manera de comunicar que no piensan que la controladora deba trabajar en esa plaza. Esta parte tampoco es coherente con los manuales, y por tanto no tiene lugar en la comunicación aérea, porque la función concreta no es la de resolver el conflicto, sino confrontar a la otra persona expresando enfado.

En este ejemplo vemos claramente una instancia en la que la modalidad del enunciado no coincide con el acto ilocutivo de la tripulación, algo que hemos clasificado antes como no deseado porque puede provocar una situación de ambigüedad en la que el oyente no entiende

bien la intención del hablante. Esto es el fundamento de la comunicación aérea, donde se requieren comunicaciones concisas y precisas para evitar malinterpretaciones, cuya presencia puede resultar en un accidente.

Por lo tanto, clasificamos la transmisión I:1 como un intento de expresar la frustración de la tripulación, pero su existencia no es relevante para la comunicación aérea, y no sirve para mejorar la seguridad, ya que ocupa mucho tiempo en desarrollar la transmisión, y rompe con los lazos establecidos entre los pilotos y la controladora. Como se puede ver, esta comunicación es más coherente con una conversación informal en la que se produce una discusión caldeada.

La controladora responde en la transmisión I:2, cuya forma es informal y se dirige a la crítica de los pilotos en I:1. Nótese que la controladora solamente se dirige a la parte esencial para la continuación de las operaciones, la crítica que autorizara al vuelo EZY cuando CSA todavía estaba en la pista. Esta información es necesaria para asegurarse de que los pilotos no intenten realizar un despegue, y no provocar que el conflicto escale a más. Sin embargo, la controladora no responde a la pregunta de los pilotos *'do you have another controler available who knows the job?'*, porque como hemos visto, esta contribución no es relevante para mantener la cooperación, y de hecho seguir con el tema podría hacer escalar la hostilidad.

Esto favorece el argumento de que la contribución de los pilotos EZY no sirve para resolver el conflicto que ha ocurrido, sino que su contribución es informal y sigue las normas de una conversación o discusión cotidiana, cuya función es la de expresar una simple emoción.

Como resultado de este análisis, podemos ya identificar algunas propiedades generales de la comunicación aérea, y cuáles son los problemas pragmáticos que entorpecen la eficacia de las comunicaciones.

Hemos identificado que los enunciados de cortesía, como los saludos y las disculpas, se deben evitar porque el acto ilocutivo de estos enunciados no tiene una función relevante en el sector aéreo, y por tanto son innecesarios para establecer una comunicación relevante al tema de facilitar operaciones seguras con respecto a navegar, aterrizar, resolver conflictos, etc. Es cierto que en la lengua cotidiana introduce un componente de cortesía que refuerza lazos de solidaridad que ayudan a facilitar la cooperación, pero en una operación aérea, no proporcionan información que establezca relevancia de la conversación, y por tanto rompe con la máxima de relevancia, porque cualquier comunicación no directamente relacionada con

el propósito implícito de esa conversación, que es ejecutar una operación aérea sin peligro, va contra las expectativas de los participantes y puede ser distractora.

Otro elemento esencial que ha de evitarse para comunicarse efectivamente en el sector aéreo que hemos identificado en este análisis es el uso de actos de habla indirectos, en los que la intención del hablante no se comunica explícitamente. Esta manera de comunicar sirve como base para las malinterpretaciones, porque el hablante utiliza una forma de comunicar que no se adhiere estrictamente a su intención, algo que produce distintas maneras de interpretar un solo enunciado e, incluso cuando se obtiene la interpretación correcta, esta se ha tenido que alcanzar tras un proceso de deducción que requiere más esfuerzo y puede distraer de la atención que se ha de prestar a otros factores. Esto es obviamente algo no deseado en las comunicaciones aéreas, cuya concisión, inmediatez y precisión son los conceptos más esenciales para evitar la ambigüedad.

Además, hemos identificado un acto de habla normalmente no reconocido: la autorización condicional, que es una forma de comunicar a la que los pilotos y los controladores deben prestar atención, porque su forma es esencial para determinar las condiciones y así la validez de la instrucción. Nótese que clasificamos las autorizaciones condicionales según su función, que es similar a las instrucciones, porque ambas se materializan como actos de habla directivos, y por tanto es importante cumplir con sus directivas, ya que son instrucciones.

En cuanto a las instrucciones y las autorizaciones, se deben definir claramente en los manuales cuáles son las diferencias entre estos conceptos, ya que su valor difiere, y así las expectativas sobre cómo reaccionar ante ella también son distintas. El acto de habla de las instrucciones es el directivo, en el que el hablante comunica al oyente un deseo que tiene que realizarse para que el acto prelocutivo coincida con la intención del hablante. Un ejemplo de una instrucción es, '*mantenga rumbo 240*' en el que el hablante destaca las condiciones que el oyente tiene que seguir. Nótese que la instrucción es exitosa cuando el oyente sigue la dirección 240, y no exitosa si el piloto sigue cualquier otro rumbo. Así, vemos claramente que las instrucciones tienen un componente de cumplimiento por parte del oyente.

En cambio, las autorizaciones se materializan como actos de habla declarativos, en los que el hablante posee la autoridad de ajustar la realidad a su enunciado. Es decir, el hablante puede transformar la realidad, y así definirla para crear la posibilidad de realizar cierta acción. Un ejemplo de esto sería, '*autorizado a despegar*', enunciado en el que el hablante define la posibilidad de autorizar, y la acción de despegar o no afecta a esta autoridad.

El último elemento que es negativo es el uso de lengua informal en el sector aéreo para comunicarse, especialmente para mostrar frustración, o para aclarar una discusión en el momento que ocurre. Esta práctica se debe evitar porque es casi imposible reestablecer la cooperación comunicativa en esta situación, y largas transmisiones para comunicar el disgusto impiden comunicar dudas relacionadas con su propio vuelo y estado. Por tanto, en lugar de dirigirse al conflicto por radio, los pilotos y los controladores deben utilizar su derecho de escribir un informe cuando la seguridad no se ha mantenido, o comunicarse por teléfono después de la terminación del vuelo actual. Además, el uso de una fraseología no estándar puede verse como una contravención general de la máxima de manera, en la medida en que esa fraseología es la forma acordada de comunicar distintos aspectos de forma no ambigua, y cualquier distanciamiento de su uso equivale a introducir innecesariamente elementos de posible confusión.

4.2 Análisis de LEBL. Contexto y datos

En esta segunda sección analizaremos otros casos de conflicto aéreo producidos por una ruptura de las máximas comunicativas. En este caso, estudiaremos el informe que reproduce las comunicaciones durante un incidente entre dos vuelos que estaban aproximándose al aeropuerto de Ibiza.

El primer vuelo que está involucrado en el incidente se identifica oficialmente según su matrícula EC-JIL, pero nos referiremos a ello según el identificador MGO con el que aparece en el informe que analizamos. El vuelo MGO está operado por una compañía aérea cuya base está en España, y por tanto es razonable presuponer que la tripulación tiene una competencia muy alta en la lengua española debido a su nacionalidad, pero el informe no incluye su nivel oficial de lengua española. Recordemos que, además, los pilotos deben tener un nivel 5 de competencia lingüística en inglés, lo que significa que hablan esta lengua de forma casi fluida, y no deberían tener problemas en entender ni en participar en comunicaciones que empleen esta lengua.

El segundo vuelo involucrado, cuyo registro es CS-DNP, pertenece a una compañía que tiene sede en Portugal, y usaremos el identificador NJE para referirnos a este vuelo en el análisis. El informe no destaca el nivel lingüístico de español de la tripulación; sin embargo, sabemos que el operador de la compañía es portugués y los pilotos son holandeses, por lo que tal vez podamos asumir que tienen un conocimiento restringido, puede que casi nulo de esta lengua.

No obstante, podemos confirmar que el informe destaca la elevada competencia lingüística de la tripulación en inglés, que alcanza el nivel más alto (nivel 6).

El último participante relevante para este análisis es la controladora, que por su parte es responsable de la zona de aproximaciones hacia el aeródromo de Ibiza (LEIB). En los fragmentos comunicativos usaremos APP para referirnos a ella, según la abreviatura de esta zona de aproximación, *Approach*. Su competencia lingüística en español e inglés es de nivel 6 y 5 respectivamente, y por tanto se puede considerar como una participante lingüística competente dentro de los estándares que se exigen en la comunicación aérea.

Las condiciones que dan la base para la formación del conflicto empiezan cuando el vuelo NJE se aproxima al punto inicial de la aproximación con el identificador TILNO. Los puntos iniciales de la aproximación sirven para guiar a los pilotos a la dirección correcta para interceptar el rumbo y ejecutar la aproximación de forma directa, sin la necesidad de hacer grandes cambios con respeto a la dirección, siendo esto la fase inicial de la aproximación. Los pilotos alcanzan el punto TILNO desde el Noroeste en un descenso para mantener 3000 pies sobre el terreno. La intención de los pilotos es la de interceptar el localizador, el cual es un instrumento terrestre cuya función es la de mostrar la posición del vuelo con respecto a la pista, y es parte de la aproximación porque guía a los pilotos en descender hacia la pista en una dirección adecuada para aterrizar.

Al mismo tiempo, el vuelo MGO está volando desde el Este en una dirección opuesta a la de NJE, y esta dirección está controlada por la controladora que da vectores a los pilotos. El concepto 'Vectores' significa que la controladora instruye a los pilotos sobre en qué dirección tienen que volar para guiarles hacia la pista en uso, y esta manera de aproximar la pista es diferente a la del procedimiento establecido, en el que los pilotos usan puntos predefinidos, como TILNO, para navegar. Así, la controladora instruye a los pilotos de MGO a volar en rumbo 270 mientras que mantienen la altitud de 2500 pies. Esto significa que el vuelo NJE y MGO están aproximándose y vuelan en direcciones convergentes con una altitud similar, algo que podría resultar en un accidente grave, porque no se mantiene la separación necesaria para asegurar operaciones seguras.

Los tripulantes de NJE intentan interceptar el localizador para alinearse con la dirección de la pista, pero la controladora realiza el peligro de la situación que se manifiesta como el vuelo NJE volando en una dirección convergente a la de MGO y, por tanto, instruye a los pilotos de NJE en cruzar el localizador con el rumbo 160, algo que podría aumentar la distancia entre los dos vuelos. Sin embargo, la tripulación de NJE no entiende esta información correctamente, y

no inicia una acción a tiempo para evitar un conflicto con MGO. De repente, los dos vuelos reciben un TCAS RA, que es un sistema integrado en los aviones cuya función es la de instruir a los pilotos en descender o ascender para evitar una colisión con otro vuelo. Este sistema tiene la prioridad sobre las instrucciones de los controladores, y es un sistema suplementario para evitar una colisión cuando los controladores y los pilotos no han podido cooperar de forma suficiente, por ejemplo, debido a las malinterpretaciones de las instrucciones de dirección como en nuestro análisis.

4.2.1 El uso de lenguaje cotidiano en una situación no estándar

Esta conversación entre los pilotos de MGO y la controladora es una continuación de otra conversación sobre una circunnavegación de evitar un elemento peligroso del tiempo, aunque el informe no destaca que tipo de tiempo se trata, podemos imaginarnos que se refiere a una tormenta o algo similar. Por tanto, después de sobrepasar este tiempo, los pilotos quieren reestablecer la vía más corta para cumplir su misión de aterrizar en el aeródromo de Ibiza.

Esta conversación es importante para nuestro estudio porque presagia la base que forma el deseo de la tripulación de MGO de conseguir una autorización que le permite alcanzar su misión de aterrizar lo antes posible.

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:04:12 A:1	MGO	¿Palma MGO758 podríamos reasumir ya propia navegación a IBA?
19:04:25 A:2	ACC	¿Sorry station calling?
19:04:26 A:3	MGO	Sí el MGO 758 podríamos reasumir propia navegación a IBA. Estamos libres ya del tiempo
19:04:33 A:4	ACC	Recibido, vuele en rumbo 2...3...240

Fragmento 2. 1

La primera transmisión de la tripulación (A:1) es un enunciado interrogativo, cuya función es la de obtener una nueva autorización de continuar hacia IBA. IBA es un punto inicial de la aproximación, como TILNO, y se sitúa sobre la pista 06 para guiar los aviones que vienen del Este o Noreste hacia el localizador para realizar la aproximación en una dirección que es coherente con la pista en uso. Esto es un acto de habla directo porque la forma del enunciado

representa la intención de la tripulación de recibir una respuesta a su petición, y la controladora puede afirmar o negar la petición por la fraseología, ‘*afirmativo*’ o ‘*negativo*’.

El lenguaje es informal en este contexto, algo que hace difícil para la controladora comprender automáticamente el mensaje de los pilotos, y en A:2 pregunta si la estación que hizo la última transmisión puede repetir su identificador. Como se puede ver, el tiempo entre A:1 y A:2 es de 13 segundos, algo que indica que la controladora no estaba en la cercanía del micrófono, y debido a esto es posible asumir que estaba haciendo otras tareas. Por tanto, podemos argumentar que su petición de repetir la identificación es porque el identificador de MGO era el primer parte de la transmisión A:1, y así no consiguió esta parte correctamente, aunque probablemente recibía el resto de la transmisión. Sin embargo, este argumento no es coherente con el hecho de que la controladora responde en inglés y así introduce otra lengua a la conversación, algo que indica que la controladora no entendía que era una tripulación española quien hizo la transmisión.

No obstante, el acto de habla del enunciado de la controladora en A:2 se materializa como una pregunta para obtener información sobre la identidad de la estación de forma indirecta, y esto es coherente con la forma de un enunciado interrogativo. En cambio, no es coherente con los manuales, en los que la fraseología establecida manifiesta que se debe decir ‘*Station calling X say again your call sign*’ (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-11).

Como se puede ver, el enunciado de la controladora no incluye la parte ‘*say again your call sign*’, sino que se enfoca solamente en la primera parte ‘*station calling*’. Por tanto, podemos describir esto como una abreviatura de la fraseología completa, y la controladora se hace entender debido al contexto de la situación, que hace posible para los tripulantes puedan inferir que deben repetir su identificador.

Esto se manifiesta en la transmisión A:3 en la que los pilotos confirman su identidad, y repiten su petición de restablecer la previa instrucción de volar hacia IBA. En esta transmisión los pilotos incluyen un fragmento sobre el motivo por el que reestablecen la previa instrucción, que han sobrevolado el mal tiempo, y por tanto no tienen ningún obstáculo enfrente que consideren un riesgo. No hay mucho que comentar sobre esta transmisión dado que su forma es similar a la de A:1, pero la inclusión de que el mal tiempo no es un factor para ellos puede ser un acto de habla ilocutivo inferido, cuya intención es la de convencer a la controladora de darles una nueva autorización para acelerar el procedimiento antes de empezar la aproximación.

En A:4 la controladora responde a la transmisión A:3, pero no se dirige a la petición de los pilotos directamente. En lugar de dirigirse a la petición de seguir hacia IBA, la controladora les instruye a los pilotos de establecerse en la dirección 240. Esta información niega indirectamente la petición de los pilotos y así su relevancia es discutible. Es decir, al no dirigirse a la petición de los pilotos de forma afirmativa o negativa, los pilotos tienen que deducir la intención de la controladora porque ella no sigue la máxima de relevancia en la conversación. Sin embargo, los vectores como 240 de esta transmisión son normalmente una manera rápida de alcanzar la aproximación, porque no requiere el cumplimiento de un procedimiento anterior, y es algo que los pilotos normalmente prefieren. De hecho, parece que la controladora no sigue la relevancia de la conversación para ofrecer una manera más conveniente a los pilotos, ya que han expresado indirectamente que quieren acelerar el procedimiento de aterrizar, y este es su motivo de no seguir la relevancia establecida en las transmisiones anteriores. No obstante, esta ruptura de la máxima de relevancia impugna la cooperación comunicativa entre los participantes, porque la controladora no comunica de forma explícita que ha entendido las intenciones y los motivos de los pilotos para aclarar su validez.

4.2.2 La comunicación ambigua y la comunicación precisa

En este segmento vemos las comunicaciones entre la controladora y el vuelo MGO. Los pilotos de MGO intentan recibir una autorización para continuar el vuelo visualmente, lo que significa que los pilotos no siguen su sistema de navegación, sino que usan referencias visuales para circunnavegar el terreno hacia el aeródromo. Sin embargo, debido a la presencia de otro vuelo (no incluido en el informe), la controladora no puede aceptar esta propuesta, porque la acción de ajustarse visualmente viola los requisitos de la separación.

Estudiaremos en este segmento los actos de habla indirectos, y cómo el contexto funciona en el sector aéreo para hacer posible entender una transmisión codificada. También veremos la fraseología estandarizada, cuya función es la de evitar la ambigüedad y confusión, y cómo esta se compara con una fraseología informal para comunicar la misma intención. Al final, el factor de relevancia y dirigirse al contenido del hablante sigue un factor importante, y en este segmento veremos la formación de la frustración indicada por no validar la transmisión del otro interlocutor dentro de una conversación.

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:14:12 B:1	MGO	Palma. MGO758 tenemos al RYR el precedente completamente a la vista ya pasado el abeam. ¿podríamos ajustar visualmente?
19:14:20 B:2	ACC	MGO758, vuele por su derecha rumbo 270
19:14:24 B:3	MGO	270, MGO758
[...]		
19:15:25 B:4	MGO	MGO758, estamos listos ya para viraje
19:15:28 B:5	ACC	Sí, recibido, pero hay un despegue listo y tengo que darle 8 millas con el despegue
19:15:33 B:6	MGO	Copiado

Fragmento 2. 2

En B:1 los pilotos de MGO contactan a la controladora para informarle de que tienen el vuelo precedente a la vista, y así pueden ajustar visualmente para acelerar el proceso de aterrizaje. En esta transmisión tenemos varios factores que queremos discutir para entender mejor la formación de la confusión.

Los pilotos empiezan su transmisión incluyendo el distintivo de la controladora (Palma) para indicar que ella es el receptor del mensaje, antes de introducir su propio identificador (MGO). Nótese que esto es diferente en comparación con la transmisión A:1, en la que los pilotos omitieron el identificador de la torre, porque comunican directamente su propio identificador. Esta inclusión es entonces un intento de mantener la cooperación comunicativa sin la necesidad de repetir toda la transmisión, porque, al introducir la conversación con el identificador del oyente, los pilotos permiten a la controladora tener más tiempo para comprender quién está contactándola. Así, se puede considerar esta inclusión como un acto de habla cuya intención es la de provocar una reacción en la controladora: prestar atención al contenido de la transmisión, porque es relevante para ella. Esta práctica es coherente con los manuales, en los que destacan que el hablante debe incluir tanto el identificador del receptor

como el suyo propio para establecer la comunicación (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-10).

Otro aspecto de la transmisión B:1 es la pregunta final en la que los pilotos preguntan si pueden ajustarse visualmente porque ya evalúan la situación como satisfactoria para realizar un aterrizaje sin la necesidad de establecer una aproximación larga. Es decir, la opción de ajustarse visualmente significa que los pilotos pueden ver el terreno y los otros aviones en las cercanías del aeropuerto, y por tanto pueden circunnavegarlos sin los instrumentos de navegación para disminuir la fase de aproximación. El proceso de continuar sin las verificaciones visuales requiere que los pilotos obedezcan a su sistema de navegación y los instrumentos, para garantizar que el terreno y los otros aviones no se presentan como un riesgo, y así necesita una aproximación larga para cumplir con estos requisitos.

El acto ilocutivo de la transmisión es el de recibir una autorización que concuerde con la intención de aterrizar lo antes posible. Sin embargo, la forma del enunciado es informal, y no es coherente con la fraseología establecida de la comunicación aérea, en la que el enunciado normalmente requiere un verbo performativo, como '*solicito X*' (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 2-8). Cuando la petición se materializa como una pregunta, como en B:1, la intención de provocar una reacción de la controladora se transmite explícitamente, pero otro nivel de la intención que se pierde con esta pregunta es el performativo, que forma parte de la profesionalidad y precisión que distinguen a la comunicación aérea. El motivo de utilizar una lengua más informal en este contexto es plausiblemente para mantener una comunicación relajada, y así mantener la cooperación. Sin embargo, esta explicación es aplicable en una situación cotidiana, en la que una lengua informal es deseable para mostrar cercanía al hablante, pero en el sector aéreo, donde la precisión y consistencia de la comunicación son factores esenciales para evitar la ambigüedad, su presencia puede resultar en un accidente grave. Por lo tanto no es recomendable sustituir la fraseología normativa con otra fraseología para hacerse entender (Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, p. 3-2).

La controladora responde en B:2 dando una nueva instrucción para que los pilotos sigan el rumbo 270, pero no alude a la petición de los pilotos explícitamente.

Así vemos otra instancia en la que la controladora no comunica si la petición de los pilotos es válida o no. Esta acción es un acto de habla cuya intención es la de reducir las comunicaciones entre la controladora y los pilotos. Cuando la decisión se muestra de forma ostensiva, la controladora cancela la cooperación comunicativa, lo que indica que la

consideración de la petición de los pilotos es superflua, y así la ignora para darles una nueva instrucción con un esfuerzo mínimo, sin mantener los lazos de solidaridad con los pilotos. Podemos argumentar que, debido al deseo de los pilotos de acelerar el proceso de aterrizaje, este deseo no es coherente con la realidad de la controladora, y así forma la base de un tipo de frustración que la controladora produce indirectamente en sus comunicaciones con el vuelo MGO al no dirigirse a su petición de provocar un aterrizaje prematuro.

En B:3 los pilotos responden y aceptan la nueva instrucción de seguir el rumbo 270 cuando repiten las condiciones de la instrucción destacada en B:2. Nótese, sin embargo, que los pilotos responden de forma corta e incompleta porque no incluyen en su respuesta en qué dirección tienen que virar (derecha o izquierda). Como se puede ver, los pilotos también mantienen las comunicaciones al mínimo, y el acto ilocutivo de esta decisión es el de comunicar tácitamente la frustración causada por no recibir una autorización que cumple con su deseo de acelerar el proceso de aterrizar.

Después de pasar un minuto, en B:4 los pilotos intentan otra vez comunicar que están listos para virar, y de nuevo hay una petición indirecta de ajustarse visualmente con la intención de aterrizar. Un nivel de este acto de habla es la indicación de que los pilotos no están contentos con la instrucción previa de la controladora, porque comunican la misma solicitud de nuevo con la esperanza de provocar un cambio de la instrucción previa. La transmisión produce el mismo acto ilocutivo como el de la transmisión B:1 de obtener una autorización de continuar el vuelo visualmente, pero la transmisión B:3 comunica otro nivel también, que los pilotos no están satisfechos con la instrucción de seguir el rumbo 270.

Nótese que un componente interesante de la transmisión B:4 en comparación con la de B:1 es que la forma del acto locutivo es distinta. En B:1 la petición de ajustarse visualmente se materializa como una pregunta, pero esta misma petición tiene la forma de un enunciado descriptivo en la transmisión B:4. Esto es posible porque el enunciado B:4 presupone el contexto en la transmisión B:1 en la que el deseo de la tripulación de ajustarse visualmente se materializa. Esto muestra claramente la importancia del contexto derivado de las transmisiones previas para entender la intención de los tripulantes. Sin embargo, en el caso del cambio de turno donde se sustituye al controlador, no existe una garantía de que este contexto se mantenga, y los problemas de no seguir la fraseología estandarizada se manifiestan de forma obvia.

En B:5 la controladora emplea otro acto de habla cuando explica a los tripulantes que ha entendido su deseo de virar, e incluye también una explicación de por qué no puede satisfacer

este deseo en este momento. El acto ilocutivo de este enunciado es el de reestablecer la cooperación comunicativa, porque la controladora se da cuenta que los pilotos no entienden la situación completa. Así, para clarificar por qué la controladora no responde de forma coherente con la intención de los pilotos, es decir, que el acto prelocutivo de la respuesta de la controladora no coincide con el acto ilocutivo de los pilotos en B:4, la controladora nota la necesidad de ofrecer una respuesta distinta que satisfaga un elemento de relevancia a la petición en B:4. La función de esta alternativa es la de reestablecer la cooperación comunicativa para que los pilotos se pongan de acuerdo con la realidad que conoce la controladora, aunque la respuesta no corresponde con su deseo de ajustarse visualmente.

Los tripulantes del vuelo MGO responden en B:5 con la verificación de esta explicación para indicar a la controladora que la han recibido correctamente. Obsérvese, sin embargo, que la transmisión se mantiene a un nivel mínimo de esfuerzo, y no incluyen su identificador al final de la transmisión para hacerse conocer explícitamente como el hablante. Con esto podemos identificar una decisión ostensiva de mantener las comunicaciones a un mínimo para comunicar indirectamente la frustración de no recibir la autorización que hace el aterrizaje posible, y así los pilotos mantienen las transmisiones cortas. Cabe notar que el identificador normalmente es parte de la transmisión, y es obligatorio en las autorizaciones e instrucciones para aceptar realizar las condiciones determinadas en esas transmisiones (Organización de Aviación Civil Internacional, 2016, p. 5-19). Los manuales no destacan la necesidad de incluir el identificador al final de las transmisiones informativas, como la de B:5, quizá porque la necesidad de entender las condiciones perfectamente no sea un factor de riesgo. Sin embargo, el manual de radiotelefonía incluye un ejemplo en el que la inclusión del identificador es parte de una transmisión parecida a la que analizamos en este segmento (B:5).

Desde la perspectiva del Principio de Cooperación y las máximas comunicativas, vemos unos elementos interesantes para entender mejor cómo se desarrolla la situación.

En B:1 los pilotos rompen con varias máximas de cooperación, pero la más llamativa es la máxima de manera, porque la elaboración del enunciado se manifiesta de forma prolija, es decir, se puede comunicar la misma intención con menos palabras y con una estructura más apropiada para el sector aéreo. Nótese que la lengua es informal, y no sigue los estándares estipulados en la fraseología estandarizada. Por tanto, la intención de los pilotos al emplear una lengua informal es la de comunicar que desde su perspectiva cumplen con todos los requisitos para ajustarse visualmente, y quieren imponer este hecho en la realidad de la controladora. Según los manuales de comunicación, la fraseología normativa en esta situación

sería *‘Palma, MGO758, tránsito/tráfico a la vista, solicito aproximación visual’*

(Organización de Aviación Civil Internacional, 2007b, pp. 7-7 - 7-8). Como se puede ver, este enunciado comunica la misma intención principal de obtener una autorización, aunque la forma del enunciado no sea tan descriptiva como la transmisión B:1

Otra perspectiva es que los pilotos no siguen la máxima de cantidad porque la forma del enunciado incluye componentes innecesarios para que la controladora entienda el deseo de los pilotos. La ruptura de esta máxima se manifiesta cuando los pilotos incluyen información muy específica, como *‘tenemos al RYR precedente completamente a la vista ya pasado el abeam’*. Esta parte es importante en la comunicación para indicar a la controladora que los pilotos son conscientes del avión RYR, pero el enunciado contiene partes innecesarias para comunicar esto. Así, el enunciado comunica que los pilotos tienen el otro avión a la vista (la información importante para la controladora), pero la inclusión del identificador del otro vuelo más su posición con respecto a este vuelo son complementos innecesarios desde la perspectiva de la controladora.

Sin embargo, un argumento es que los pilotos incluyen esta información para estructurar su transmisión empleando una lengua informal, y así mantienen la cooperación comunicativa con la controladora porque parecen más relajados. Esto afecta a la profesionalidad de forma negativa, ya que las transmisiones no mantienen la estructura destacada en los manuales de comunicación.

Cabe notar que se puede considerar si este enunciado (B:1) realmente rompe con la máxima de cantidad o no, porque la parte descriptiva solo comunica que los pilotos tienen el otro vehículo a la vista, pero comunican esta información de forma complicada. Por tanto, es más relevante asociar el problema del enunciado con la máxima de manera, como hemos explicado antes. Sin embargo, la adición de esta información destaca su propio propósito de elaborar las condiciones que hacen posible para la controladora entender que los pilotos comprenden la realidad de la situación. Es decir, esta información adicional no es solamente una manera complicada de explicar una situación simple, que los pilotos ven el otro vuelo, sino que son componentes independientes que comunican y expanden la descripción de la situación.

Otro aspecto que queremos mencionar brevemente es la inclusión de una palabra inglesa en B:1 cuando el resto de la transmisión se realiza en español. Lo clasificamos como una ruptura de la máxima de relevancia, porque la introducción de otra lengua no sigue la relevancia ya establecida en la conversación, sino que crea una nueva relevancia que hace posible para los

interlocutores continuar usando las dos lenguas. La palabra en cuestión es ‘*abeam*’ que significa que los pilotos tienen el otro vuelo perpendicular a la dirección de su trayectoria. Esto es importante para entender la imagen de la situación, porque significa que estos dos vuelos no pueden causar una situación peligrosa en la que la separación no se mantenga entre ellos. Es difícil determinar si esta discrepancia del uso de los dos idiomas impone un factor de riesgo, en el que la eficacia de la conversación no se mantiene, o si se puede imaginar la formación de la confusión cuando el oyente no puede presuponer cuál de las lenguas va a emplear el hablante para transmitir su enunciado.

En B:2 la controladora responde a la transmisión de los pilotos, pero no se dirige a su petición explícitamente, sino que la rechaza indirectamente cuando les da de nuevo la instrucción de seguir el rumbo 270. Este enunciado no sigue la máxima de relevancia, porque la controladora no incluye una respuesta apropiada a la petición de los pilotos, y así deja a los pilotos en una situación en la que no saben si su petición realmente ha sido entendida o no. El contexto es entonces un componente importante para llegar a la conclusión de que la petición ha sido rechazada, y es algo que los pilotos deducen correctamente debido a su amplia experiencia como participantes en las comunicaciones aéreas. Sin embargo, para no poner en riesgo la cooperación comunicativa en el sector aéreo, cuya diversidad de participantes es amplia, no es recomendable confiar en la capacidad del otro interlocutor de deducir la intención debido al contexto, porque se crea la posibilidad de malentender el significado del enunciado.

Los pilotos intentan comunicar otra vez su intención de ajustarse visualmente en la transmisión B:4, pero lo hacen sin la elaboración amplia que destacamos en B:1. Como hemos visto antes, es posible entender este enunciado debido al contexto creado en el enunciado B:1, y desde la perspectiva de una conversación cotidiana su forma es coherente con el Principio de Cooperación comunicativa, porque no impone ninguna máxima. Sin embargo, en la comunicación aérea la precisión y la consistencia de lo dicho son factores esenciales para mantener la seguridad, y un enunciado como este en el que los pilotos no comunican directamente su intención, sino que confía en la deducción de la controladora da la base para la formación de un conflicto en el que el oyente no deduce correctamente el significado del enunciado.

En la transmisión B:5 la controladora se da cuenta de que su respuesta anterior en B:2 no mantiene la cooperación comunicativa, porque los pilotos solicitan otra vez una autorización de ajustarse visualmente. Así, para reestablecer la cooperación, es necesario que ella dé una

explicación a los pilotos para incluirles en el proceso, y así permitir a los pilotos comprender la situación, y por qué su petición ha sido rechazada.

Sin embargo, obsérvese, que este enunciado tampoco se dirige directamente a la petición de los pilotos de ajustarse visualmente. Es decir, la controladora describe una situación que no permite la realización de una aproximación visual, pero no responde explícitamente si la petición derivada de la transmisión B:4 ha sido rechazada o aprobada. Por tanto, este enunciado rompe otra vez con la máxima de relevancia, porque el significado del enunciado de negar la petición se deriva debido al contexto, en el que el despegue del otro vuelo no hace posible realizar una aproximación visual al mismo tiempo. De hecho, la controladora responde positivamente con la primera palabra ‘sí’ al comienzo del enunciado, algo que indica una aceptación de la petición. Sin embargo, este ‘sí’ no se dirige a la petición en sí, sino a la verificación de la habilidad de los pilotos de empezar el viraje, ya que ellos piensan que pueden alcanzar una aproximación acelerada.

4.2.3 La formación del conflicto

En este segmento veremos las comunicaciones que causan la confusión entre los pilotos de NJE y la controladora. Esto se produce por culpa de la instrucción de cruzar el localizador (una maniobra poca usada) siguiendo el rumbo 160, y por culpa de que los pilotos no perciben correctamente este deseo de la controladora de resolver el conflicto de separación entre el vuelo NJE y el MGO.

Analizaremos estrictamente este fragmento comunicativo desde de la perspectiva del Principio de Cooperación, y no incluiremos la teoría del acto de habla, porque este segmento no contiene ningún acto de habla llamativo que no hayamos discutido antes.

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:15:42 C:1	ACC	NJE599U turn right on heading 160 and cross the localizer
19:15:47 C:2	NJE	Confirm heading 160 to intercept the localizer
19:15:51 C:3	ACC	Yes, Cross the localizer

Fragmento 2. 3

La controladora indica a los pilotos en C:1 que tienen que virar a la derecha para mantener rumbo 160 con la intención de cruzar el localizador, cuya posición marca el rumbo que los pilotos tienen que seguir para alcanzar la dirección de la pista, y así facilitar la parte de aproximación. A primera vista, el enunciado parece seguir todas las máximas para mantener la cooperación, de hecho toda la información necesaria para realizar esta maniobra de cruzar el localizador se materializa explícitamente. Sin embargo, la confusión surge cuando la controladora no incluye a los pilotos en el proceso de entender el trasfondo de esta maniobra. Es decir, no explica las condiciones que causan la necesidad de realizar una maniobra extraordinaria como esta, cruzar el localizador, y por tanto los pilotos no entienden por qué tienen que cruzarlo cuando el procedimiento estándar es seguirlo. De hecho, una parte destacada en el Reglamento de Circulación Aérea en España estipula lo siguiente: “Cuando se asigne a la aeronave un vector que pase por la derrota de aproximación final, esto debería serle consiguientemente notificado, junto con los motivos de aplicar tal guía vectorial” (Dirección General de Aviación Civil, 2002, § 4.9.6.3.7). Así, vemos claramente que la transmisión de la controladora no coincide con el Reglamento de Circulación Aérea, porque no comunica el motivo de por qué los pilotos deben cruzar el localizador, y esta falta de explicación se manifiesta en la comunicación entre la controladora y los pilotos como una ruptura de la cooperación.

Cuando consideramos este hecho vemos que la controladora viola la máxima de cantidad porque su transmisión no contiene la información necesaria para que los pilotos perciban la instrucción correctamente. Esto es debido a la diferencia en el conocimiento situacional de los dos interlocutores, que hace que los participantes no entiendan la intención y deseo del otro interlocutor. Imaginemos la diferencia en la comprensión de la situación que separa la intención de la controladora y la de los pilotos. Los pilotos quieren interceptar el localizador para empezar la fase final de aproximación, y la dirección que permite esto es la 060, para terminar su vuelo de forma natural. En cambio, la controladora se preocupa con el peligro de la disminución de la separación entre el vuelo NJE y el vuelo MGO, e interceptar el localizador por parte de NJE aceleraría la inmediatez de este peligro. Esta discrepancia de intenciones no comunicadas explícitamente forma la base del conflicto.

Como se puede ver, ni la intención de los pilotos ni la de la controladora llega a su destinatario, y así forma la base del conflicto, porque ambas partes no imponen su intención a la realidad. Debido a esto, el intercambio cooperativo no se mantiene, porque tanto los pilotos como la controladora privan al otro interlocutor la información que hace posible entender la

situación. En otras palabras, el contexto que da la base para deducir la intención no se comparte cuando uno de los interlocutores viola la máxima de cantidad al no incluir suficiente información en el enunciado.

Clasificamos esto como un fallo en las comunicaciones, porque no parece ser una decisión ostensiva de no incluir el otro interlocutor, y por tanto, no podemos deducir una intención codificada en la acción de omitir información esencial para entender la situación.

En C:2 los pilotos muestran que no han entendido la maniobra de cruzar el localizador cuando preguntan si la controladora puede confirmar si van a seguir rumbo 160 para interceptar el localizador. Nótese que estas dos acciones son contradictorias, y así muestra claramente que los pilotos no han descifrado correctamente el enunciado de la controladora. Al proponer esta petición de confirmar la dirección y la acción con respecto al localizador, los pilotos intentan reestablecer la cooperación, porque notan que el enunciado de la controladora no está conforme con su percepción de la realidad. Sin embargo, cuando preguntan a la controladora, los pilotos se dirigen a la realidad que quieren establecer, es decir, preguntan si pueden confirmar que van a interceptar el localizador, algo que concuerda con su deseo de empezar la fase final de aproximación. Esto es importante para mostrar que no comunican explícitamente la duda sobre la acción de cruzar el localizador, y así no siguen la máxima de relevancia que la controladora creó en C:1, porque el enunciado introduce otro elemento que no ha sido relevante hasta este momento. Imagínese la diferencia entre '*confirme interceptar el localizador*', cuya forma se dirige a la percepción más favorable para los pilotos, y el enunciado '*confirme cruzar el localizador*' en el que los pilotos se dirigen directamente a la parte que no entienden. El enunciado último es preferible en esta situación, porque mantiene la comunicación cooperativa dado que los pilotos siguen la relevancia de la conversación creada por la controladora.

La confusión de la situación aumenta aún más en la transmisión C:3 en la que la controladora responde a los pilotos '*yes, cross the localizer*'. Nótese que la controladora introduce el enunciado diciendo '*yes*' para indicar una afirmación dirigida a la petición de los pilotos. Lo interesante en este fragmento es estudiar cómo se debe entender esta afirmación, y qué parte de la petición se relaciona. Destacamos tres posibilidades para entender cómo se puede interpretar esta afirmación.

La primera interpretación es que la controladora afirma solamente la dirección 160 como la correcta, cuya inclusión en la transmisión de los pilotos coincide con el enunciado previo de la controladora. La segunda interpretación se relaciona con la afirmación del enunciado en

todo su conjunto, es decir, la controladora confirma positivamente que lo que comunicaron los pilotos en C:2 es correcto. Esta interpretación contiene algunos problemas debido a la parte que viene después ‘... *cross the localizer*’, cuya presencia es contradictoria a la realización de la afirmación. Estudiaremos esto en más detalle enseguida. La tercera interpretación se dirige a afirmar la capacidad de la controladora de confirmar el enunciado, y no es relevante para el estudio, es decir, esta afirmación no contiene ningún significado relacionado con el contenido del enunciado, sino que es una palabra vacía de significado para empezar la transmisión.

Estas distintas maneras de interpretar la afirmación forman parte de la base de la confusión, especialmente cuando incluye la parte ‘*cross the localizer*’, cuyo significado niega la intención de interceptar el localizador. Cuando estudiamos la segunda interpretación, en la que la afirmación se dirige a toda la transmisión, esto crea un conflicto, porque la afirmación permite interceptar el localizador mientras que la parte ‘*cross the localizer*’ niega la misma intención. Por tanto, es imposible mantener la cooperación comunicativa, porque los pilotos se sitúan en una situación en la que no saben de forma segura cómo interpretar el enunciado de la controladora. Esta ambigüedad tiene sus raíces en la mentira involuntaria por parte de la controladora, cuyo resultado viola la máxima de manera, cuya función es la de mantener comunicaciones claras y precisas.

Cabe notar que, aunque se puede considerar el enunciado de la controladora como una mentira involuntaria, en la que la afirmación no representa el mundo como está, no podemos clasificar la ruptura de la cooperación como una violación de la máxima de calidad, sino de manera. Esto es así porque la mentira es una acción consciente, y aquí claramente no hay una decisión de faltar a la verdad. La confusión que se da aquí no es un resultado de mentir ostensivamente para comunicar un mensaje codificado, como la ironía, sino que la falsedad se materializa debido a la estructura del enunciado en sí mismo. Esta descripción es más coherente con la ruptura de la máxima de manera, porque el lenguaje empleado permite interpretaciones diferentes, y por tanto forma una situación ambigua.

4.2.4 Comunicaciones que no comparten la misma percepción de la situación

Después de la conversación destacada en §4.2.3, los vuelos NJE y MGO se sitúan ahora en una situación bastante peligrosa, porque no han conseguido aumentar la separación, de hecho, siguen volando en direcciones convergentes. La controladora toma la decisión de intentar resolver el conflicto inmediatamente dando la orden al vuelo NJE de cambiar su dirección, algo que les impide empezar la fase final de aproximación.

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:15:57 D:1	ACC	Fly on heading 160 through the localizer, Through the localizer
19:16:01 D:2	NJE	We are going through the localizer and glide now and it should be heading 060 to intercept the localizer
19:16:06 D:3	ACC	Turn immediately, turn right heading 180
19:16:10 D:4	NJE	Turning right heading 180, NJE599U, say intentions please

Fragmento 2. 4

En D:1 la controladora repite la instrucción de virar a rumbo 160, y que los pilotos de NJE tienen que cruzar el localizador. La forma de este enunciado es casi igual a la de C:1, cuya intención es la de comunicar que los pilotos tienen que seguir el procedimiento extraordinario de cruzar el localizador, y no interceptarlo como sería lo esperable en las operaciones normales. Sin embargo, la controladora repite la condición ‘*through the localizer*’ para enfatizar la importancia de esta orden. La repetición se manifiesta como un acto de habla ilocutivo para comunicar explícitamente que esta condición es esencial para realizar la instrucción inmediatamente.

Aunque la condición de cruzar el localizador es una parte esencial para adherirse a la instrucción, no clasificamos este enunciado como una autorización condicional (c.f. §4.1.5), porque la validez de la realización de la instrucción de virar hacia rumbo 160 no se define según la condición de cruzar el localizador, como sí pasa con la acción de alinearse con la pista después del despegue de otro vuelo. Es decir, los pilotos pueden seguir el rumbo 160 sin romper con las expectativas de la controladora, aunque aún no han cruzado el localizador, porque los pilotos ponen rumbo a 160 en una dirección que cruzará el localizador eventualmente. Por tanto, este enunciado se materializa como una instrucción cuyo acto de habla toma la forma de un directivo. Como consecuencia, la intención de este enunciado es que los pilotos se adhieran a las condiciones destacadas en la transmisión, dado que no las han entendido correctamente hasta este momento.

Otro acto de habla que queremos discutir dentro de esta conversación aparece en la transmisión D:3, cuando la controladora les pide a virar hacia la derecha a rumbo 180 en un

intento de resolver el conflicto de separación. Esta instrucción tiene un nivel más elevado de inmediatez, y por tanto difiere de las otras instrucciones que hemos visto hasta este momento.

La forma del enunciado es una instrucción, pero el enunciado se materializa realmente como una orden, cuyo plazo en la jerarquía de fuerza es más elevado. Es decir, las ordenes tienen un componente adicional de autoridad que no se comunica tanto en las instrucciones, y por esto, tienen un efecto más grave e importante al provocar una reacción que concuerde con el deseo del hablante. La inmediatez se comunica explícitamente usando la palabra '*inmediatly*' [sic], y la controladora la emplea porque la cooperación ha llegado a un punto en el que no pueden llegar a un acuerdo, y ella tiene que emplear su autoridad para forzar una reacción sin considerar los deseos de los pilotos, porque evitar un choque es la prioridad más elevada.

En conclusión, para distinguir entre las instrucciones y las ordenes tenemos una diferencia llamativa, aunque las dos formas son actos de habla directivos. La diferencia es que las instrucciones tienen un componente de comprobación por parte de los pilotos, y la función principal es la de mantener el flujo de tráfico. En cambio, aunque los pilotos tienen que comprobar que las ordenes son válidas y no suponen un peligro, su inmediatez es crucial y es importante que reaccionen casi inmediatamente para evitar un resultado perjudicial. Entonces la intención de las ordenes es la de mantener la seguridad de los vuelos, sin pensar en la eficacia de dirigirlos hacia su terminación natural.

Este segmento es más interesante desde la perspectiva del Principio de Cooperación comunicativa, porque se relaciona con los resultados encontrados en §4.2.3.

En D:1 la controladora intenta recuperar la cooperación comunicativa cuando repite a los pilotos que tienen que cruzar el localizador, cuyo contexto indica indirectamente que no pueden interceptarlo. Para intentar asegurarse de que los pilotos entienden esta información, la controladora repite la instrucción más esencial del enunciado, que los pilotos tienen que cruzar el localizador. Sin embargo, esta intención no llega a los pilotos, y una explicación de esto puede ser que la controladora no ha incluido antes la información de por qué tienen que adherirse al procedimiento extraordinario de cruzar el localizador. Por tanto, podemos clasificar la ruptura de la cooperación como un resultado de la violación de la máxima de cantidad. Es decir, el enunciado de la controladora no contiene los elementos necesarios para convencer a los pilotos de que tienen que ponerse de acuerdo con la realidad actual.

Nótese, también en el enunciado D:2, los pilotos intentan recuperar la cooperación, pero no lo consiguen porque no se llega a compartir un contexto común entre ellos y la controladora. Los

pilotos informan a la controladora de que cruzan el localizador, y así cumplen con la intención de la controladora, pero parecen hacerlo a regañadientes, porque comunican después que la dirección correcta para interceptar el localizador sería la 060, y así indican que todavía no entienden por qué la dirección 160 es relevante para interceptar el localizador, cuando la dirección que concuerda con la dirección del localizador es la 060. Obsérvese que este elemento en realidad no es relevante a la conversación, porque la dirección importante es la 160. Por tanto, los pilotos intentan recuperar la cooperación al romper con la máxima de relevancia ostensivamente, para introducir un elemento que en realidad no está conforme con la percepción de la realidad de la controladora. El enunciado sirve entonces para provocar una reacción por parte de la controladora para que se percate de que no comparte la misma percepción de la realidad que los pilotos.

En D:3 la controladora se percata de que las intenciones de reestablecer la cooperación han sido en vano, y por tanto cambia el contacto con una orden para resolver el conflicto a coste de la cooperación comunicativa. Como se puede ver, en D:3 la controladora no incluye la condición de cruzar el localizador, ya que esta acción es insuficiente para mantener la cooperación. La controladora entonces crea una nueva relevancia en D:3, y desecha todas las comunicaciones previas, porque no han llegado a un acuerdo sobre cómo resolver el conflicto. Esta nueva relevancia puede aumentar la confusión debido a que los pilotos todavía no perciben la realidad como tal, sino de una manera distinta en la que se centran en alcanzar una dirección coherente con la pista para terminar el vuelo de forma natural.

Para adecuarse a la nueva relevancia establecida en D:3, los pilotos aceptan la orden en D:4 cuando repiten la condición de virar a rumbo 180. Así establecen una nueva cooperación comunicativa con la controladora, porque responden de tal manera que se adhieren con la intención.

No obstante, cabe notar que los pilotos también indican que no entienden el contexto en el que es necesario cambiar la dirección. Esta parte es interesante porque en este caso son los pilotos los que dan una instrucción a la controladora para entender la causa de tal cambio. Con esto muestran que no son conscientes del peligro de la situación y su urgencia, pero piden esta información, porque un factor de la cooperación es que todos los participantes compartan una imagen de la realidad similar.

La controladora nunca responde a esta solicitud, y sigue las operaciones sin compartir el desarrollo de la situación. Podemos clasificar esta evitación de responder como la destrucción completa de la cooperación, aunque no parece ser una decisión ostensiva. Es decir, la

controladora no responde porque tiene otros vuelos que tienen la prioridad, ya que el vuelo NJE ya no representa un peligro inmediato. Sin embargo, el Principio de Cooperación solo se puede ver en las comunicaciones en las que los interlocutores quieren participar para obtener un resultado, y cuando uno de los participantes elige salir de la conversación sin llegar a una conclusión satisfactoria el propósito de la conversación no se ha alcanzado, y puede formarse un conflicto. Cabe notar que el silencio en algunos contextos puede servir para comunicar una intención codificada, como la frustración. Imagínese una conversación en la que un niño siga repitiendo el enunciado ‘*quiero un helado*’, y el padre después de rechazar la petición muchas veces decide no dirigirse a esta solicitud porque sabe que el niño no aceptaría la negativa.

Otro factor importante que queremos discutir es el uso de ‘*through*’ para comunicar que los pilotos tienen que cruzar el eje del localizador. Recuérdese que la calidad de las transmisiones aéreas complica el proceso de entender el enunciado del otro hablante. Esto es así debido al sonido de interferencia, la existencia de señales débiles, y en general la presencia mucho ruido de fondo. Por lo tanto, es necesario ser consciente de estos problemas para asegurarse de que las comunicaciones sean comprensibles. Las malinterpretaciones se forman también cuando el hablante emplea frases o palabras que tienen un sonido parecido a otra frase o palabra, como es en el ejemplo de arriba ‘*through*’, cuya pronunciación no es clara. Es posible imaginar que los pilotos no entienden ‘*through*’, sino otra palabra parecida como ‘*for*’, y así malinterpretan automáticamente la intención de la controladora. Sería interesante elaborar este tema en un estudio futuro, que se centre en cómo la pronunciación de la fraseología podría afectar a la seguridad en el sector aéreo.

4.2.5 La discusión que surge después del incidente

Este segmento representa la culminación del conflicto; en su análisis solo incluimos la parte española porque es la más relevante en este contexto.

Nos enfocamos en la situación justo después de la advertencia del sistema TCAS, cuya función es la de evitar colisiones entre los vuelos. El TCAS es un sistema automático que está diseñado para prevenir un accidente, y dar instrucciones a los pilotos sobre el rumbo que tienen que seguir para evitar la colisión, como ‘*climb*’ y ‘*descend*’. Estas instrucciones no están correlacionadas con las instrucciones de los controladores, y por tanto se consideran independientes. Esto significa que en un conflicto entre las instrucciones de los controladores y las instrucciones del sistema TCAS, los pilotos tienen que seguir las del TCAS siempre, y así ignorar obligatoriamente las instrucciones de los controladores.

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:16:41 E:1	MGO	MGO758. Hemos tenido un TCAS RA, estamos virando a rumbo 020 para interceptar y completar ILS pista 06. NJE, MGO758, clear of traffic now
19:16:54 E:2	ACC	Sí, recibido, ha tenido un TCAS porque no ha seguido mis instrucciones
19:16:57 E:3	MGO	Negativo señorita, hemos seguido sus instrucciones cuando ha ordenado rumbo 020 ya hemos tenido el tráfico el NJE no le ha respondido, no le ha colacionado a tiempo y estábamos viendo que estaba por debajo de 3 millas y nos daba un TCAS RA

Fragmento 2. 5

Los pilotos de MGO informan a la controladora en español de que han tenido un TCAS, pero que están ahora virando a rumbo 020 para interceptar el localizador y así realizar la aproximación hacia la pista.

Este enunciado es la primera parte de la discusión que sigue después, y en él destacamos la intención de los pilotos de informar a la controladora de lo que ha sucedido, y lo que intentan hacer para cumplir con la maniobra de interceptar el localizador. Como se puede ver, este enunciado tiene una forma descriptiva, pero vemos que contiene una intención distinta cuya función es la de garantizar una autorización que cumple con el deseo de aterrizar. La parte del enunciado en la que los pilotos describen qué van a hacer, no es un enunciado realmente válido en la comunicación aérea, porque los pilotos no pueden decidir por sí mismos qué van a hacer cuando hay un controlador que está a cargo del aeropuerto. Por lo tanto, vemos un enunciado bastante interesante, porque su forma y contenido coinciden con un enunciado esperado en el sector aéreo, pero el emisor del enunciado no tiene la autoridad de comunicarlo.

Esta contradicción se resuelve cuando comprobamos que los pilotos comunican indirectamente que no respetan la autoridad de la controladora, y que les parece necesario comunicar explícitamente lo que van a hacer para transmitirle a la controladora la realidad según su propia interpretación del mundo, y así evitar una interpretación distinta por parte de los otros participantes involucrados en el incidente (NJE y la controladora). Con esta manifestación, los pilotos realizan un acto de habla, cuyo acto ilocutivo es el de alterar el mundo para adaptarlo a su propósito de aterrizar. Esto tiene sentido: los pilotos han entendido que el conflicto se ha producido porque cada participante de la conversación tenía una imagen

distinta de la realidad, y tratan de rectificar la situación describiendo su concepción de la realidad y sus planes a la controladora, tratando de coordinar sus acciones de la realidad. Sin embargo, como en las otras comunicaciones aéreas, solamente la controladora puede decidir cómo deben llegar los pilotos a la pista, y así el acto prelocutivo depende de la reacción de la controladora. Entonces, aunque la forma del enunciado E:1 es descriptiva, la forma comunicada indirectamente es de solicitud. Esto es así, porque las condiciones que los pilotos destacan en su enunciado no son válidas antes de que la controladora las apruebe.

Este valor algo inestable del enunciado, que requiere una confirmación, se ve claramente en la transmisión E:2, en la que la controladora confirma la validez de la transmisión de los pilotos positivamente cuando dice '*recibido*', y entonces presenta una realidad en la que el acto ilocutivo de los pilotos solicitar la autorización de seguir rumbo 020 para interceptar el localizador es validado por el acto prelocutivo de la controladora. Este enunciado tiene el propósito de afirmar las condiciones destacadas por parte de los pilotos en E:1, y así es un acto de habla declarativo porque tiene la forma de una autorización.

Nótese también que las comunicaciones de este fragmento se hacen más complejas en términos de los participantes. La tripulación en E:1 cambia su lengua de comunicación al inglés para establecer una conversación directa con los tripulantes de NJE. Esta transmisión se materializa de forma puramente descriptiva para informarles de que ya no están en una situación de peligro. Lo interesante es que se comunican en inglés, porque de esta manera establecen la relevancia de que los pilotos de NJE no pueden comunicarse en español. Los pilotos de MGO opinan por tanto que es necesario comunicar directamente, sin la intermediación de la controladora, que ya no hay un conflicto de separación, y que así han evitado el peligro inmediato. Este cambio de lengua comunica indirectamente que la información compartida en las conversaciones previas entre el vuelo MGO y la controladora no ha sido percibida por parte del vuelo NJE, algo que es importante para entender cómo la situación resultó en un conflicto. Es decir, el uso del español en una situación en la que uno de los participantes no maneja el español puede resultar en un conflicto, porque el participante no puede ni participar ni entender para formar el contexto, y así mejorar su percepción de la realidad para evitar la formación de una situación peligrosa. La decisión de la tripulación de MGO de comunicarse directamente con el vuelo NJE en inglés puede entenderse, de nuevo, como otra medida que conduce a asegurarse de que todos los participantes comparten una misma visión de la realidad y por tanto resolver el conflicto comunicativo.

En la segunda parte de la transmisión E:2, la controladora realiza la transmisión usando una lengua informal para explicar la causa de la advertencia del TCAS. La forma del enunciado es descriptiva, y su intención se materializa como un intento de reestablecer la cooperación comunicativa al dar una explicación de la causa del incidente. Sin embargo, en lugar de establecer nuevos lazos de confianza, la controladora provoca una respuesta negativa en E:3 por parte de los pilotos, y así este enunciado frustra el intento de reestablecer la cooperación. Este enunciado E:3 tiene una lengua informal, y por ello no es interesante estudiarla desde de la perspectiva de las comunicaciones aéreas. Sin embargo, dedicaremos un poco de tiempo a la parte inicial del enunciado, en el que los tripulantes comunican, *'negativo, señorita'*. La parte llamativa es la de *'señorita'* cuya función es la de dominar la conversación e impugnar la autoridad de la controladora. Como hemos visto antes, los pilotos de MGO han supuesto una posición en la que dicen lo que van a hacer sin la aprobación de la controladora, algo que realmente no sigue las normas de la comunicación aérea, y así adoptan el papel de una figura de autoridad. Consecuentemente, la autoridad de la controladora disminuye, y crea un ámbito en el que no se puede definir claramente los papeles de los participantes. La inclusión de *'señorita'*, con un diminutivo que sugiere juventud y poca experiencia, en E:3 refuerza este argumento, porque la intención de los pilotos de decir *'señorita'* en lugar de *'señora'* es la de impugnar su autoridad, dando a entender que el conflicto y la situación de riesgo se han producido por su falta de experiencia.

Podemos alcanzar la misma conclusión cuando estudiamos la conversación desde la perspectiva del Principio de Cooperación comunicativa, con respecto al cual los pilotos violan la máxima de relevancia. Clasificamos este enunciado como la ruptura ostensiva de la máxima de relevancia, porque la inclusión de *'señorita'* es en apariencia completamente innecesaria para resolver el conflicto del TCAS. Así, debe tener un significado pragmático que fuerce ciertas deducciones. Este significado depende del contexto en el que se encuentra el enunciado, pero la inclusión en el sector aéreo se puede considerar como un enunciado provocativo cuya función es la de molestar a la controladora, acusarla indirectamente in experiencia, y así provocar una reacción.

En conclusión, la elaboración de esta conversación muestra la ruptura de la cooperación comunicativa con respecto a lo que se espera en la comunicación aérea, y en consecuencia la formación de una conversación informal, en la que las normas y la profesionalidad se dejan en un segundo plano a favor de expresar la frustración de cada participante sin un intento real de reestablecer la cooperación. Esto es algo no deseable en el sector aéreo, en el que la

comunicación clara y precisa tiene el propósito de garantizar la seguridad, y una discusión como esta puede poner a los participantes en peligro cuando los participantes no se adhieren a estos principios.

Hemos llegado ya al final del análisis de este caso, y como hicimos en el caso anterior podemos extraer algunas propiedades generales que producen problemas en la comunicación aérea. Tomando todo lo visto en consideración vemos algunos elementos esenciales para describir la comunicación aérea en combinación con el estudio de la pragmática.

Uno de los elementos que vemos claramente en la transcripción de este incidente es la violación de la cooperación comunicativa que se produce cuando el hablante no se dirige directamente a la información comunicada en el enunciado del oyente y no reaccionan directamente a ella. Es decir, al no incluir el hablante una respuesta directa a una pregunta o petición que se la ha hecho, el oyente no sabe si su petición ha sido considerada o no, y así tiene que deducir de la información recibida en el enunciado dirigido a él que se le ha denegado la petición. Esto crea un vacío, un acto de habla indirecto, en el que el oyente no sabe si su petición es válida o siquiera ha sido entendida, y esto forma la base producir de nuevo comunicaciones ambiguas. Esto se puede resolver fácilmente incluyendo una explicación en la transmisión, algo que veremos más en detalle enseguida.

En segundo lugar, para los procedimientos extraordinarios como el de cruzar el localizador en lugar de interceptarlo, es importante que los interlocutores comuniquen de forma explícita la causa de proponer ese procedimiento para clarificar la ambigüedad. Es importante recalcar que esto solo es necesario cuando se propone un procedimiento extraordinario que va contra las expectativas del otro participante. Como hemos discutido antes, es importante que tanto los pilotos como los controladores compartan una percepción similar de la realidad – idealmente, idéntica –, y las explicaciones son un componente esencial para mantener esto. Por tanto, los pilotos y los controladores deben esforzarse por comunicar su intención explícitamente sin excluir la información necesaria para entender la complejidad de la situación.

En el mismo sentido, queremos mencionar brevemente también el uso de una lengua regional como el español, ya que no todos los pilotos que vienen de otros países lo entienden. Esto priva a algunos participantes de mucha la información comunicada, y aumenta así el riesgo de causar ambigüedad y malinterpretaciones debido a que no todos los participantes tienen la misma visión de la realidad.

5 Conclusión

En este apartado resumiremos los riesgos comunicativos identificados a partir del análisis previo, antes de ofrecer algunos consejos para evitar el surgimiento de estos riesgos, con el propósito de proponer alternativas comunicativas para mejorar la seguridad de las operaciones aéreas.

Estructuraremos este capítulo así en el apartado §5.1 justificamos nuestros encuentros que implican un riesgo a la concisión, precisión e inmediatez de la comunicación aérea, mientras que en §5.2 presentamos las sugerencias que pueden solucionar estos riesgos que hemos discutido. En §5.3 daremos algunos comentarios finales y recomendaciones para estudios futuros de la pragmática de la comunicación aérea.

5.1.1 Resumen de los encuentros del análisis

En esta sección vamos a enumerar los problemas comunicativos que hemos identificado. Los podemos dividir en tres grupos, ambos con el denominador común de que se trata de operaciones pragmáticas muy bien establecidas en la lengua cotidiana pero que infringen principios de la comunicación aérea: aquellos en que se viola la concisión, aquellos en que se viola la precisión y aquellos en que se viola la inmediatez.

Comencemos con los problemas que infringen la concisión.

a) Un elemento de riesgo es el uso de las frases o palabras de cortesía dentro del contexto aéreo, porque la cortesía empleada como forma de reforzar los lazos entre los interlocutores, no tiene una relevancia con respecto al objetivo del control de tránsito aéreo de asegurar operaciones seguras de los aviones mientras que el flujo de las operaciones se mantiene.

Normalmente las frases de cortesía se manifiestan como actos de habla expresivos, cuya función es la de expresar sinceridad para establecer lazos de solidaridad entre el hablante y el oyente. Estos lazos son importantes en las conversaciones informales, como entre amigos o colegas, para mostrar amistad, y así reforzar el objeto común entre los hablantes de cooperar.

Sin embargo, en el sector aéreo la necesidad de establecer los lazos de solidaridad es menos predominante debido a la relación presupuesta entre los pilotos y los controladores que destaca una conducta de profesionalidad definida por la eficacia.

La concisión es un elemento muy importante para entender por qué en la comunicación aérea los participantes no deben incluir las partes de cortesía, como los saludos y las gracias, porque en un sector congestionado de aviones la construcción de enunciados concisos limita la

longitud de las transmisiones, y así permite que los mensajes urgentes lleguen a su destinatario sin dedicar tiempo innecesario a saludar, despedir o expresar gratitud al oyente.

En otro sentido, esto puede ser un problema también para la inmediatez, porque una reacción inmediata por parte de los pilotos a las instrucciones de los controladores es un requisito esencial que ha de adoptarse apropiadamente para prevenir la formación de situaciones peligrosas. Por este motivo, la frecuencia por la que hacen su transmisión los participantes no debe estar bloqueada como resultado de transmisiones superfluas.

b) Otro elemento que infringe la concisión es la discusión que surge después de un incidente cuando esta se materializa de forma informal para mostrar frustración hacia el desarrollo de los eventos. En esta situación se ignora la cooperación, y el único propósito es el de comunicar la frustración y asignar una culpa. Debido a la complejidad del sector aéreo, normalmente un accidente o un incidente implica varios factores, y por tanto estos debates no tienen una función apropiada en el momento en el que ocurren, porque las transmisiones para expresar la frustración suelen ser largas, y además impiden la cooperación comunicativa.

Por otro lado, el contenido de la frustración puede materializarse normalmente como una lengua informal en la que el hablante utiliza los actos de habla indirectos para esconder su frustración criticando al oyente indirectamente. Esto no se debe aceptar en el sector aéreo debido a la formación de la hostilidad entre los interlocutores, que puede romper la relación entre el controlador y el piloto en una situación en la que los márgenes de la seguridad todavía están en cuestión. Esto puede verse como un resultado negativo de no adherirse a la máxima de manera, cuya manifestación se produce debido a la violación de no utilizar la fraseología estandarizada

Con respecto a la precisión, hemos identificado sobre todo tres problemas:

a) Los actos de habla indirectos implican un elemento de riesgo debido a la formación de ambigüedades que siempre suscitan la posibilidad de malinterpretar un enunciado. En el sector aéreo la precisión, es un elemento esencial por todos los niveles para reducir la posibilidad de un accidente, y gracias a esto es importante que los interlocutores que participan en los intercambios comunicativos intenten presentar su intención de forma clara.

La construcción de los actos de habla indirectos es un resultado de no seguir la fraseología estandarizada, y normalmente se materializa en una conversación informal en la que los hablantes utilizan una 'lengua libre' para hacerse entender. Sin embargo, esta manera de comunicar rompe con el estándar establecido en el sector aéreo, y crea un conflicto en el que

los participantes tienen que prestar atención adicional a lo dicho, porque los actos de habla indirectos llevan un componente de deducción que requiere una carga adicional por parte del oyente para lograr entender correctamente la intención del hablante.

Por lo tanto, los pilotos y los controladores deben prestar atención en la formación de sus transmisiones y ser conscientes del significado literal de su enunciado para evitar la ambigüedad, algo que permite interpretaciones diferentes de un mismo enunciado.

b) En segundo lugar, la violación voluntaria de las máximas del Principio de Cooperación para enriquecer la conversación es algo que plantea un elemento de riesgo porque requiere un conocimiento elevado de la lengua en uso para deducir correctamente la implicatura. Esto puede ser una fuente de malentendidos, que producen conflictos si el hablante elige ostensivamente ignorar el elemento de cooperación para enriquecer su enunciado. Esto impide que una conversación sea precisa, que es uno de los elementos que forman la base de la comunicación aérea, cuando el hablante no se adhiere al Principio de Cooperación.

c) Hemos identificado también que a veces se emplea una lengua informal en combinación con una fraseología normalizada. El hablante oscila entre presentar su enunciado según los manuales y responder directamente a un enunciado. Por ejemplo, el uso de 'sí' en el contexto en el que esta afirmación puede dirigirse a una parte de un enunciado o al enunciado entero puede dar lugar a situación peligrosa. Esto es así porque la ambigüedad da la posibilidad de interpretar la afirmación de maneras distintas, algo que puede producir un resultado fatal en el que se provoca una reacción incorrecta que puede resultar en un accidente.

La inmediatez es otra característica, a veces ligada a la precisión, cuya violación implica riesgos.

a) Un ejemplo es la violación que produce no dirigirse al contenido proporcionado en el enunciado del otro interlocutor, y en su lugar responder dando una nueva autorización o instrucción que niega indirectamente la petición inicial, porque esto hace que los interlocutores no pueden estar seguros de que se ha recibido su comunicación inicial. Esto es un problema porque el oyente no puede confirmar explícitamente si su enunciado ha sido recibido, y crea una situación de duda en la que la validación de la petición no se comunica con el oyente, mientras que forma la base para producir nuevas comunicaciones ambiguas, es decir, también puede afectar a la precisión.

b) Otro elemento que dificulta la inmediatez es la alternancia entre distintas lenguas, especialmente si es el uso de una lengua que no todos los participantes entienden. Esto priva a parte de los oyentes de la posibilidad de entender la situación correctamente, algo que puede resultar en una reacción incorrecta debido a un conocimiento incorrecto de la situación, y así provocar una reacción que no coincide con las expectativas de los participantes que han deducido correctamente la situación debido a su conocimiento de la lengua en uso. Además impide la inmediatez que el controlador tenga que explicar la situación de nuevo en una lengua que todos entiendan para asegurarse de que el participante afectado pueda tomar una decisión que coincida con el contexto de esta explicación.

Junto a estos problemas, hemos encontrado otros que no se deben directamente a la violación de estos tres principios básicos de las comunicaciones aéreas:

a) Identificamos una falta de descripción adecuada de las autorizaciones condicionales en los manuales, cuya presencia en la comunicación aérea es bastante limitada y parece dividirse una parte instruccional y otra de autorización. Debido a que estos dos actos de habla son distintos, se crea un problema acerca de cómo se debe entender una autorización condicional, especialmente cuando se considera que hay una acción que debe ser obedecida si se da la condición del enunciado, algo que normalmente pertenece a una instrucción, que también contiene una parte directiva.

Por tanto, es importante que tanto los controladores como los pilotos presten atención adicional a la realización de las autorizaciones condicionales porque su interpretación es ambigua. Además, la posibilidad de malinterpretar la condición es un factor que puede resultar en un accidente grave porque se suele manifestar en la cercanía de la pista en el proceso de despegar o aterrizar.

b) Los procedimientos extraordinarios son otro elemento al que los pilotos y controladores deben prestar atención. En tales casos es necesario comunicar explícitamente las condiciones que se dan para aclarar la ambigüedad que surge de las expectativas del otro interlocutor, que no necesariamente coinciden con la realidad. Cuando el hablante no comunica efectivamente su percepción de la realidad, se da la base para la formación de confusión. Las explicaciones concisas y explícitas son herramientas que se pueden utilizar para obtener una percepción idéntica de la realidad entre los interlocutores. Esto es esencial en el sector aéreo, porque una cooperación impecable en todos los niveles de operación es esencial para elevar la seguridad y asegurarse operaciones sin incidentes.

Dados estos problemas, en la siguiente sección proporcionaremos algunos consejos sobre cómo mejorar las comunicaciones en el sector aéreo.

5.1.2 Sugerencias para mejorar las comunicaciones aéreas

Para mejorar la seguridad identificamos que existen elementos cuyo estado actual abre la posibilidad de conflictos. Presentaremos ahora algunas sugerencias para dirigirnos a los problemas que causan un elemento de riesgo en la comunicación aérea.

Empezaremos presentando las sugerencias que pueden servir para mejorar la concisión de las transmisiones.

a) Los pilotos y los controladores deben esforzarse por evitar los enunciados expresivos, como los saludos y las gracias, especialmente en una zona congestionada de aviones, porque su presencia alarga las transmisiones y en el contexto de una comunicación aérea violan la máxima de relevancia. Son superfluos, al mismo tiempo que no siguen las normas establecidas en los manuales. Esto implica el riesgo que las transmisiones no lleguen a su destinatario, porque las comunicaciones más importantes pueden perderse o atrasarse debido a que la frecuencia está en uso.

b) El debate que surge después de un incidente es otro elemento que los involucrados no deben iniciar porque su función no tiene relevancia y añade un conflicto personal que puede empeorar la situación. Por tanto, los pilotos y los controladores no deben iniciar un debate cuando el avión sigue volando o está en la cercanía de la pista, porque el estrés de esta situación puede escalar el conflicto.

Una opción más segura es la de esperar hasta la terminación del vuelo e iniciar la discusión entonces, quizá por el teléfono o correo electrónico como canales que permite el uso de una lengua menos formalizada, o simplemente hacer un informe para exponer una parte objetiva que pueda ayudar a analizar el desarrollo de la situación y la formación del conflicto. Esta manera de resolver el conflicto tiene el beneficio adicional de identificar los elementos de peligro para establecer reglas o normas nuevas que puedan mejorar la seguridad y evitar la formación de una situación similar en el futuro.

Para mejorar la precisión de las conversaciones presentamos tres ideas.

a) En ninguna situación se debe permitir la emisión de actos de habla indirectos en el sector aéreo. Esto es así porque pueden formar una situación ambigua en la que el oyente entiende incorrectamente la intención del hablante.

Para evitar este problema, los pilotos y los controladores deben esforzarse por adherirse a la fraseología establecida en los manuales de comunicación y limitar el uso de una ‘lengua libre’, cuya presencia da lugar a una conversación informal. Cuando no existe una fraseología apropiada para comunicar la intención del hablante, el uso de una ‘lengua libre’ se debe emplear cautelosamente para evitar posibles malas interpretaciones, y construir los enunciados de forma suficiente clara para mantener sobre todo la precisión y la inmediatez.

No obstante, este consejo debe ser matizado. Como se puede imaginar, el sector aéreo es muy complejo, y es necesario que los pilotos y los controladores se adapten a la situación constantemente para responder a posibles conflictos. Así una fraseología normalizada para adaptarse a cada situación imaginable no es realizable debido a esta variación tremenda. Por tanto, la presencia de una ‘lengua libre’ puede ser virtualmente inevitable si se debe describir una situación que no contenida en los manuales. En todo caso, es importante que los pilotos y controladores sean conscientes de las implicaturas que comunican cuando emplean una lengua libre y no se adhieren a la fraseología estandarizada.

Una manera de resolver este problema es la de admitir el uso de una lengua informal, siendo consciente de las implicaturas de manera que no causen excesiva carga cognitiva al interlocutor, y estudiarla detalladamente para establecer normas que hagan posible identificar los elementos de peligro que surgen cuando no se puede seguir la fraseología normalizada. Esto, sin embargo, pertenece al campo de entrenamiento y es difícil resolverlo de forma general por la gran variación cultural que no permite un contexto común en todos los lugares en los que se practica la aviación.

b) Sin embargo, incluso si es inevitable utilizar una lengua libre, los hablantes nunca deben romper ostensivamente las máximas del Principio de Cooperación con la intención de enriquecer su manera de hablar.

Enriquecimientos como la ironía o el humor son ejemplos de las infracciones que pueden resultar en una mala interpretación, y por tanto no deben tener una presencia en la comunicación aérea, porque esta requiere una comunicación precisa que limite la posibilidad de malinterpretar la intención real del hablante.

c) En los casos en que el hablante alterna entre una lengua informal y la fraseología estandarizada, el hablante tiene que eliminar cualquier posibilidad de deducir incorrectamente la intención del hablante. Por tanto, se debe especificar la parte a la que se responde para

reducir la posibilidad de malentendidos, como entender una confirmación como dirigida a todo el enunciado cuando en realidad está dirigida a una pequeña parte.

Si surge una duda sobre una situación, el oyente debe provocar una reformulación de la respuesta para asegurarse de cómo interpretarla, para que el hablante pueda alternar su enunciado y dejar clara su intención, y no presuponer automáticamente la intención del otro interlocutor sin poner en cuestión lo dicho.

Para solventar a los riesgos asociados con la inmediatez proponemos dos soluciones.

a) Que los hablantes no ignoren la máxima de relevancia en sus repuestas, y respondan de tal manera que encapsule todas las partes de una petición, es decir, no excluyan la negación de una petición aun cuando la implicatura de su respuesta niega dicha petición indirectamente. La idea es que el oyente pueda verificar la validez de su pregunta, y así evitar una situación ambigua en la que el oyente no sabe con seguridad si su pregunta ha sido evaluada o no.

b) El uso de la lengua nativa en lugar del inglés es otro elemento que impide la inmediatez, porque los participantes que no entienden aquella lengua no pueden participar en las ‘conversaciones de trasfondo’ para formarse una imagen real de la situación. Este peligro se puede corregir si se niega la posibilidad de comunicarse en una lengua local, y reforzar el nivel lingüístico de inglés de los participantes. Cabe notar que esta medida requiere que todos los que practican las comunicaciones aéreas tengan un conocimiento alto de inglés, algo que no es la realidad hoy en día. Por tanto, la implementación de esta medida puede implicar problemas nuevos, como no ser capaz de comunicar efectivamente la intención en una lengua extraña, y así crear más conflictos debido a la formación de malas interpretaciones.

Por último, mencionamos algunas soluciones preliminares para mejorar la seguridad con respecto a la comprensión de las instrucciones y autorizaciones.

a) Se deben revisar las definiciones de los términos ‘autorización del control de tránsito aéreo’ e ‘instrucción del control de tránsito aéreo’, porque la diferenciación entre estos dos conceptos no parece ser suficiente en el contexto aéreo, especialmente cuando los asociamos con el acto de habla directivo y el acto de habla declarativo. Este problema puede manifestarse como una mala interpretación de las expectativas, y así provocar un conflicto cuando uno de los participantes no es consciente del significado que contienen las autorizaciones e instrucciones. Entonces, una revisión de las definiciones debería contener de forma clara una distinción entre estos dos términos con el propósito de mejorar la seguridad.

Con respecto a esto, el uso de las autorizaciones condicionales se puede redefinir para ampliar su aplicación, y no solamente relacionarlas con la acción de alinearse con la pista. Sin embargo, esto requiere un conocimiento mejorado de las diferencias entre una instrucción y una autorización para limitar la posibilidad de provocar una reacción equivocada.

5.1.3 Comentarios finales y estudios futuros

Terminamos aquí con algunos comentarios finales: la situación actual de la comunicación aérea se puede clasificar como un sistema integral para mantener la seguridad, algo que define al sector aéreo. Sin embargo, notamos que existen varios elementos de los que los participantes pueden ser más conscientes para aumentar la seguridad y la agilidad de las operaciones.

Este estudio se ha centrado en dos informes que representan incidentes distintos, pero es importante destacar que representan una parte minúscula de las comunicaciones que se realizan cada día para transportar a miles de personas a su destino. No hemos dicho nada de las numerosísimas comunicaciones cuya realización no resulta en un conflicto, y estas conversaciones son igualmente importantes para entender la totalidad de la conversación aérea.

Por tanto, este campo requiere más atención en el futuro para descubrir la potencial de este sector.

Hubiera sido interesante desglosar las instrucciones y las autorizaciones para entenderlas mejor, y definir un nuevo estándar para cómo se debe usarlas. Sin embargo, esto también pertenece a un estudio futuro.

Otro tema interesante para una investigación futuro sería realizar un análisis de las conversaciones entre el capitán y el copiloto, con la intención de estudiar el uso de los actos de habla y el Principio de Cooperación entre ellos y compararlo con nuestro análisis.

Finalmente, consideremos que un estudio profundo del tema de mezclar entre el inglés y una lengua local merece una atención más específica, porque implica un riesgo muy alto que en el pasado ha resultado en accidentes graves, como el accidente de Tenerife (1977), en el que murieron casi 600 personas. Hemos aprendido mucho desde esto, pero la alternación entre lenguas distintas sigue siendo un problema relevante, como hemos visto en este análisis.

Llegados a este punto, por tanto, damos por terminado este análisis, esperando haber podido hacer una contribución al estudio de la pragmática de la comunicación aérea.

Referencias

- Agencia Estatal de Seguridad Aérea. (2023). *Entrada, Tránsito y Salida de Aeronaves*. Retrieved from https://aip.enaire.es/AIP/contenido_AIP/GEN/LE_GEN_1_2_en.pdf
- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words : the William James lectures delivered at Harvard University in 1955*. Harvard University Press.
- Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil. (2003). *Informe Técnico IN-060/2002*. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/2002_060_in_0.pdf
- Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil. (2014). *Informe Técnico IN-037/2012*. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/2012_037_in_2.pdf
- Dirección General de Aviación Civil. (2002). *Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea*. (17). Boletín Oficial del Estado Retrieved from <https://www.boe.es/eli/es/rd/2002/01/18/57>
- Dirección General de Aviación Civil. (2017). *Resolución, de 6 de octubre 2017, Lenguaje que se utilizará en las comunicaciones aeroterrestres*.
- European Aviation Safety Agency. (2020). Easy Access Rules for Standardised European Rules of the Air (SERA).
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In *Speech acts* (pp. 41-58). Brill.
- Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana. (2023). *Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil: Presentación*. Gobierno de España,. Retrieved 22.04.2023 from <https://www.mitma.gob.es/organos-colegiados/ciaiac/presentacion>
- Organización de Aviación Civil Internacional. (2007a). Gestión del tránsito aéreo (Doc 4444). In (Vol. 15).
- Organización de Aviación Civil Internacional. (2007b). Manual de radiotelefonía (Doc 9432). In (Vol. 4).
- Organización de Aviación Civil Internacional. (2016). Anexo 10 -Telecomunicaciones aeronáuticas. In (Séptima ed., Vol. 2 - Procedimientos de comunicaciones incluso los que tienen categoría de PANS).
- Portolés, J. (2007). *Pragmática para hispanistas*. Síntesis.
- Searle, J. R. (1969). *Speech acts : an essay in the philosophy of language*. Cambridge University Press.
- Searle, J. R. (1983). *Intentionality : an essay in the philosophy of mind*. Cambridge University Press.
- Searle, J. R., & Vanderveken, D. (1985). *Foundations of illocutionary logic*. Cambridge University Press.

Apéndice 1

- AEA = Air Europa 2153
- CSA = CSA 6656 (OK-BGQ)
- EZY = EZY 820 (G-EZYP)
- IBE 2970 = Iberia 2970
- IBE 4431 = Iberia 4431 (AIBE)
- IBE 4623 = Iberia 4623 (BIBE)
- TWR = Torre de control

Marcador	Indicativo	Mensaje
-	TWR	2970. Hasta luego.
-	IBE 2970	21 7 Iberia 2970. Hasta luego.
A:1	TWR	Hola buenas Europa 2153 (AEA). Entre y mantenga pista 25.
A:2	AEA	Entro a mantener 25. Europa 2153 (AEA)
B:1	TWR	Europa 2153 (AEA). Copie nueva autorización para salida estándar SENIA 1D
B:2	AEA	SENIA 1D. Nos había dicho su compañero rumbo de pista 4000, ¿lo volvemos a cambiar?
B:3	TWR	Sí, SENIA 1D 6000 pies. Europa 2153 (AEA)
B:4	AEA	SENIA 1D y 6000 pies. Europa 2153 (AEA)
C:1	TWR	Autorización correcta. El viento ahora 340/11. Autorizado a despegar pista 25
C:2	AEA	Autorizado a aterrizar, eh, a despegar. Europa 2153 (AEA)
07:04:11	CSA	Buenos días, Barcelona tower, CSA established on the localizer runway 25
07:04:14	TWR	Hello CSA, continue approach, wind 340/12
07:04:20	CSA	Continue approach CSA
07:04:54	TWR	CSA expect traffic departing runway 07
07:05:02	CSA	Ok, copied traffic

07:05:18	TWR	EZY820 when clear of AirEuropa (AEA) line up and wait runway 20, correction runway 25, be ready
07:05:27	EZY	Behind AirEuropa (AEA), line up 25, EZY820
07:05:34	TWR	EZY820, correction, hold short runway 25
07:05:39	EZY	Hold short 25. We have crossed the CAT 1 hold, EZY820
07:05:44	TWR	Ok, in that case, line up and wait runway 25, thank you very much
07:05:48	EZY	Line up and wait 25, EZY820
07:05:50	TWR	CSA6656 please reduce indicated speed, traffic lining up runway 25. In the event of missed approach, heading ...
07:06:01	CSA	We are reducing for minimum speed, CSA6656. Say again the heading to go around.
07:06:09	EZY	We are ready immediate, EZY820.
07:06:11	TWR	EZY820, hold position, I'll call you.
07:06:17	EZY	Hold position, 820 (EZY).
07:06:19	TWR	CSA6656, please go around heading 200 three thousand feet.
07:06:28	CSA	Ok. Cleared go around to heading two hundred and go three thousand go around altitude.
07:06:35	TWR	Europa2153 (AEA), por favor mantenga rumbo de pista, rumbo de pista y tres mil pies.
07:06:40	AEA	Vale, ¿rumbo de pista tres mil entiendo?
07:06:43	TWR	Europa2153 (AEA) afirma.
07:06:45	AEA	Vale pues rumbo de pista tres mil pies.
07:06:48	TWR	Muchas gracias y 27 7
07:06:50	AEA	27 7, 2153 (AEA)
07:06:54	IBE	Barcelona, Iberia4431 muy buenas.
07:06:58	TWR	Iberia 4431, le llamo. Break CSA6656 please 127 7.
07:07:05	CSA	Ok, making go around, CSA6656.
07:07:09	TWR	CSA6656 clear to land runway 25 wind 340 15.

07:07:12	CSA	Ok, clear to land runway 25 6 (frase no terminada)
07:07:15	TWR	Go around, sir, go around.
07:07:17	EZY	Negative cleared to land, negative clear to land, go around.
07:07:49	IBE 4623	Torre de Barcelona, IBE4623 buenos días. Establecidos en final 4 millas.
07:07:56	TWR	IBE4623, continúe aproximación, le llamo enseguida. El viento 330/13.
07:08:02	IBE 4623	Continuamos
07:08:04	TWR	121 7 please.
07:08:08	CSA	121 7 CSA6656
07:08:13	TWR	EZY820, wind 340/15 (Voz masculine dentro de la sala ATC “no, no, no, no”)
07:08:15	EZY	EZY820, that aircraft landed on the runway we were occupying; that is so dangerous I cannot believe it and you’ve just cleared me for take-off with it still on the runway. Do you have a controller available who knows the job?
07:08:28	TWR	EZY820. I’m not clearing you for take-off now, sir, I’m not clearing you for take-off. Hold position. Break break. Iberia4431 (IBE) wind...34..., go around now heading 200 and three thousand feet, please. (<i>Sonidos de fondo no identificados, similares a voces, en la sala ATC</i>).
07:08:44	IBE 4431	Go around heading 220, and three thousand IBE4431.
07:09:06	EZY	EZY820, tell the supervisor we will be making a full safety report for that incident.
-	TWR	(Voz masculine; nuevo controlador) Iberia4431. Llame 21 7.
-	IBE 4431	Perdone, ¿21 7 no es ground?
-	TWR	Eh, negativo 27 7.
-	IBE 4431	27 7. Hasta luego.
-	EZY	EZY820, ready for immediate.
-	TWR	Ok. 820 (EZY). The wind north, 17 knots. Clear for immediate take-off 20 on runway heading 240.
-	EZY	Heading 240 take-off runway 25 (<i>ininteligible</i>)

-	TWR	¿Iberia 4623?
-	IBE 4623	Sí, adelante.
-	TWR	Está haciendo carrera por la 25, le llamo.
-	TWR	Iberia 4623, autorizado a aterrizar 25. Viento norte 13.
-	IBE 4623	Autorizado a aterrizar 25. Iberia4623
-	TWR	EZY820 heading 240.
-	EZY	Heading 240. Climbing altitude six thousand feet (<i>ininteligible</i>)?
-	TWR	It's correct. Call 127 decimal 7. Adiós.
-	EZY	127 7. Thank you, sir.

Transcripción 1 IN-060/2002 (Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, 2003)

Apéndice 2

- ACC = La controladora de la fase de aproximación
- MGO = MGO 758 (EC-JIL)
- NJE = NJE599U (CS-DNP)

Marcador	Indicativo	Mensaje
19:01:57	MGO	Palma. Buenas noches, MGO758 descenso a nivel 150 en curso a IBA POS2B
19:02:06	ACC	MGO758. Buenas noches, en contacto radar, descenso a nivel 130
19:02:11	MGO	Autorizados a nivel 130 MGO758
19:03:12	MGO	Palma. MGO758, requerimos rumbo 230 por la izquierda para evitar
19:03:20	ACC	Recibido, vuele en rumbo 230, MGO758
19:03:23	MGO	Así lo hacemos
19:03:28	ACC	MGO758 y descenso para nivel de vuelo 90
19:03:32	MGO	90, MGO758
19:04:12	MGO	¿Palma MGO758 podríamos reasumir ya propia navegación a IBA?
19:04:25	ACC	¿Sorry station calling?
19:04:26	MGO	Sí el MGO 758 podríamos reasumir propia navegación a IBA. Estamos libres ya del tiempo
19:04:33	ACC	Recibido, vuele en rumbo 2...3...240
19:04:41	MGO	Confirme rumbo 240 para el MGO758
19:04:44	ACC	Correcto rumbo 240
19:04:46	MGO	Copiado rumbo 240 gracias
19:06:14	MGO	Próximos a 90, MGO758
19:06:18	ACC	MGO758. Recibido, descenso a nivel 80
19:06:22	MGO	80, MGO758

19:07:03	NJE	Palma. Good evening, NJE599U, descending to flight level 190 inbound TILNO
19:07:08	ACC	NJE599U. Muy buenas, radar contact, descend flight level 090
19:07:14	NJE	Cleared flight level 90, NJE599U
19:07:18	MGO	MGO758, próximos a 80
19:07:21	ACC	Recibido, mantenga, le llamo
19:07:23	MGO	Mantenemos, MGO758
19:07:51	ACC	NJE599U. Reduce speed 270 knots
19:07:55	NJE	Reducing 279, NJE599U
19:09:39	ACC	MGO758. Descenso a altitud de 3000 pies, 1014
19:09:43	MGO	3000 pies, 1014, MGO758
19:10:25	ACC	NJE599U. Descend altitude 4000 feet, QNH 1014
19:10:30	NJE	Yes, 4000 feet, 1014, NJE599U
19:12:24	ACC	MGO758. Descenso a altitud de 2500
19:12:28	MGO	Descenso a 2500 pies, MGO758
19:13:36	ACC	NJE599U. Speed 250, descend 3000ft
19:13:41	NJE	Descend 3000ft, 250, NJE599U
19:14:12	MGO	Palma. MGO758 ¿tenemos al RYR el precedente completamente a la vista ya pasado el abeam, podríamos ajustar visualmente?

19:14:20	ACC	MGO758, vuele por su derecha rumbo 270
19:14:24	MGO	270, MGO758
19:15:25	MGO	MGO758, estamos listos ya para viraje
19:15:28	ACC	Sí, recibido, pero hay un despegue listo y tengo que darle 8 millas con el despegue
19:15:33	MGO	Copiado
19:15:35	NJE	NJE599U, approaching 3000ft can we intercept the glide of the localizer from here?
19:15:42	ACC	NJE599U turn right on heading 160 and cross the localizer
19:15:47	NJE	Confirm heading 160 to intercept the localizer
19:15:51	ACC	Yes, Cross the localizer
19:15:54	NJE	Say again please for NJE
19:15:57	ACC	Fly on heading 160 through the localizer, Through the localizer
19:16:01	NJE	We are going through the localizer and glide now and it should be heading 060 to intercept the localizer
19:16:06	ACC	Turn immediately, turn right heading 180
19:16:10	NJE	Turning right heading 180, NJE599U, say intentions please
19:16:14	ACC	MGO758. Turn right on heading 030 final vector cleared ILS runway 06
19:16:23	ACC	NJE599U. Inmediately right heading 180
19:16:28	NJE	TCAS RA, NJE599U
19:16:39	ACC	MGO758
19:16:41	MGO	MGO758. Hemos tenido un TCAS RA, estamos virando a rumbo 020 para interceptar y completar ILS pista 06, NJE. MGO758 clear of traffic now
19:16:54	ACC	Sí, recibido, ha tenido un TCAS porque no ha seguido mis instrucciones
19:16:57	MGO	Negativo señorita, hemos seguido sus instrucciones cuando ha ordenado rumbo 020 ya hemos tenido el tráfico el NJE no le ha respondido, no le ha

		colacionado a tiempo y estábamos viendo que estaba por debajo de 3 millas y nos daba un TCAS RA
19:17:10	ACC	Recibido MGO758. Autorizado ILS pista 06
19:17:14	MGO	Para su instrucción voy a ejecutar el 3...???... Sí, esto hay que denunciarlo
19:17:19	ACC	Recibido, yo también haré un informe, gracias
19:17:34	ACC	NJE599U. Turn right heading 290
19:17:43	ACC	NJE599U. Turn right heading 290
19:17:46	NJE	Copied your clearance, turning now and in a future, if you are talking about us to another aircraft, I will appreciate everybody would speak in english please, after TCAS.
19:17:57	ACC	Roger, thank you, but the other traffic was not responded me in english and this is why I responded in spanish. We were talking about the TCAS advisory and he was saying that he is going to do a report
19:18:08	NJE	Sorry I can not heard in ...???... Please speak slowly. Turning now to heading 290, descending 3000 feet, ready for vectors to join ILS again
19:18:27	MGO	NJE. The problema is not talking in spanish or english. The problema is to comply with the instructions of the controller, and he told you one minute ago, heading 160 through the localizar, and you did not do that, and that is why we had the RA
19:18:41	ACC	I said through the localizer, through the localizer
19:18:44	NJE	For clarification, as you probably heard as well, but is not my ...???... Sir
19:18:50	MGO	I heard the instruction
19:18:53	ACC	NJE599U. Turn right on heading 320
19:18:58	NJE	Right heading 320, 599U
19:19:15	ACC	MGO758. Ibiza 118,5, hasta luego
19:19:18	MGO	118,5, MGO758
19:19:25	ACC	NJE599U. Turn right on heading north
19:19:28	NJE	Right heading north, NJE399U

19:19:47	ACC	NJE599U. Turn right on heading 030, final vector, cleared for ILS approach runway 06
19:19:53	NJE	Right heading 030, cleared for ILS approach runway 06, NJE599U
19:21:47	ACC	NJE599U. Call Ibiza 188,5, bye
19:21:51	NJE	118,5, bye

Transcripción 2 IN-037/2012 (Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil, 2014)

